SEE FOLLOWING NOTE

VOIR NOTE CI-APRÈS

PARTS OF THE ORIGINAL DOCUMENT ARE OF POOR REPRODUCTIVE QUALITY.

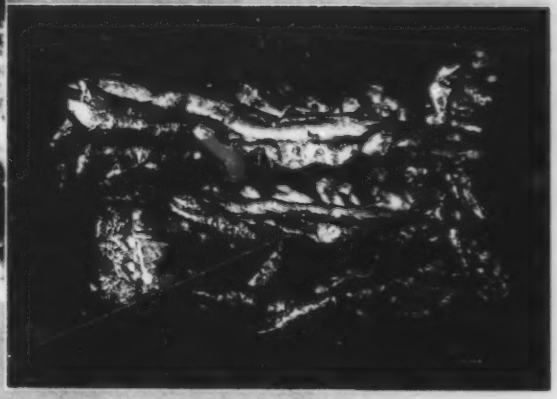
MICROMEDIA LIMITED HAS ATTEMPTED TO PRODUCE THE BEST POSSIBLE COPY.

CERTAINES PARTIES DU DOCUMENT ORIGINAL SONT DE PIÈTRE QUALITÈ DE REPRODUCTION.

MICROMEDIA LTEE A ESSAYEE DE PROCURER LE MEILLEUR EXEMPLAIRE POSSIBLE.

ROCHES ET MINÉRAUX
DU COLLECTIONNEUR

Route de l'Alaska; de Dawson Creek, Colombie-Britannique à la frontière Yukon/Alaska



Ann P. Sabina

1992

Canada

L'ENERGIE DE NOS RESSOURCES

NOTRE FORCE CRÉATRICE

COUVERTURE

Gauche : Cristal de lazulite - Crosscut Creek, région de Rapid Creek, Yukon. La lazulite est la pierre emblématique du Yukon. L'échantillon mesure 2,5 mm de long. Échantillon n° 67119, appartenant à la Collection nationale des minéraux. GSC 1992-173-18.

Droite : Pépite d'or - Hunker Creek, Yukon. L'échantillon mesure 7 mm par 4 mm. Échantillon n° 65937, appartenant à la Collection nationale des minéraux. GSC 1992-123A.

Commission géologique du Canada
Rapport divers 50

ROCHES ET MINÉRAUX DU COLLECTIONNEUR

Route de l'Alaska; de Dawson Creek, Colombie-Britannique à la frontière Yukon/Alaska

Ann P. Sabina

1992

93-02173/

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1992

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agréés et autres librairies

ou par la poste au

Groupe Communication Canada - Édition
Ottawa, Canada K1A 0S9

et aussi aux:

Bureaux de la Commission géologique du Canada,

601, rue Booth,
Ottawa, K1A 0E8

3303-33rd Street, N.W.,
Calgary (Alberta) T2L 2A7

100 West Pender Street
Vancouver (C.-B.) V6B 1R8

Un exemplaire en consignation de la présente publication est également disponible dans les bibliothèques publiques à travers le Canada.

N° de catalogue M41-8/50F
ISBN 0-660-93794-8

Prix sujet à changement sans avis préalable

Adresse de l'auteur
Commission géologique du Canada
601, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E8

Also available in english

TABLE DES MATIÈRES

vii	Résumé/Abstract
1	Introduction
1	Aperçu géologique
3	Comment utiliser le guide
5	La route de l'Alaska
5	Gisements de la rivière Kiskatinaw
5	Gisements de la rivière Pine
7	Gisements de la vallée de la rivière de la Paix
8	Gisements de la vallée de la rivière de la Paix
13	Gisements de quartzite ornemental de la rivière Tetsa
15	Mine Churchill
17	Sources thermales de la rivière Toad
19	Sources thermales de la rivière Liard
20	Gisement de la rivière Smith
20	Placers de la rivière Liard
21	La route Campbell
22	Mine Cantung
22	Mine King Jade
23	Crochet dans la région de Cassiar et du lac Dease
25	Mine Cassiar Asbestos
26	Gisement de jade de Snowy Creek
26	Gisement de jade du ruisseau McDame
26	Gisements aurifères de Cassiar
27	Placers de la région du lac Dease
29	Gisements de jade du lac Dease et du lac Cry
30	Mine Fiddler Yukon
31	Gisement du ruisseau Seagull
32	Détour sur la route Canol jusqu'à Ross River
35	Crochet à Atlin (Colombie-Britannique)
37	Mine Atlin-Ruffner
37	Gisements alluviaux d'Atlin
38	Gisement du lac Atlin
38	Mine Engineer
39	Crochet à Carcross
39	Mines Union
41	Mine Yukon Antimony
42	Mine Arctic Caribou (Big Thing)
42	Mine Venus
43	Canyon Miles
43	Mines de cuivre de Whitehorse
47	Gisement des rapides de Whitehorse
48	Tranchée au **km 1480**
51	Gisements de la région du lac Aishihik
52	La route de Haines
54	Gisement d'amiante de la rivière Kathleen

54 Mine Johobo
55 Placers de la région de Dezadeash
55 Mines Mineral Mountain-Copper Butte
56 Mine Polaris-Taku
58 Mines Tulsequah Chief et Big Bull
59 Le massif de St-Élie
61 Les chaînons Kluane
62 Gisement d'olivine près de la rivière Dezadeash
63 Placers du lac Kluane
64 Rivage du lac Kluane
66 Placers du ruisseau Burwash
67 Mine Wellgreen
68 Mine Canalask
72 Gisement de cuivre de Canyon City
73 Gisements aurifères du cours supérieur de la rivière White
73 Cendres volcaniques

78 La route du Klondike
78 La route du Klondike: section Whitehorse-Stewart Crossing
79 Placers de la rivière Big Salmon
80 Mines Dawson Range
81 Mine Anvil
82 Mine Tantalus Butte
82 Rapides Five Finger
84 Mines Galena Hill-Keno Hill
88 Gisements alluvionnaires de la région de Mayo
89 La route du Klondike: section Stewart Crossing-Dawson
90 Gisements alluvionnaires de la rivère Stewart
94 La route Dempster
96 Champs aurifères du Klondike
101 La route Sixtymile
102 Mine Clinton Creek
104 Champs aurifères de la rivière Sixtymile

105 Adresses des points de vente de cartes et de rapports

107 Expositions de minéraux et de roches

108 Choix d'ouvrages à consulter

116 Glossaire

131 Symboles chimiques de certains éléments

132 Index des minéraux et des roches

2 **Tableau 1.** Histoire géologique

Figure

4 1. Itinéraire du collectionneur

Cartes

9 1. Gisements de la vallée de la rivière de la Paix
28 2. Région du lac Dease
36 3. Région du lac Atlin
40 4. Région de Carcross
45 5. Propriétés de la zone cuprifère de Whitehorse
57 6. Région de Rainy Hollow
85 7. Mines de la région de Galena Hill-Keno Hill
8. Champs aurifères du Klondike (*en pochette*)

Planches

6 I. **Km 0**, route de l'Alaska
10 II. Concrétions dans les lits de schiste argileux et de grès, **km 315**
12 III. Topographie de type mésa, **km 570**
14 IV. Cheminées de fées sur une pente de montagne, **km 635**
15 V. Fissures érodées dans le calcaire, **km 638**
16 VI. Le lac Muncho vu de l'extrémité nord
18 VII. Sources thermales de la rivière Liard
24 VIII. Mine Cassiar dans la chaîne des Cassiars, 1971
34 IX. Lac Atlin, en regardant vers le sud à partir du village
44 X. Canyon Miles, fleuve Yukon
48 XI. Affleurements de basalte amygdaloide dans le fleuve Yukon aux rapides de Whitehorse
49 XII. Mine Copper King, 1900
51 XIII. Chutes Otter, rivière Aishihik
60 XIV. Massif de St-Elie
63 XV. Ruisseau Williscroft, **km 1716**
66 XVI. Rivage du lac Kluane, **km 1719**
69 XVII. Ruisseau Edith, **km 1845**
70 XVIII. Rivière White à la mine Canalask
71 XIX. Plaque de cuivre natif, présentée par Joseph Slaggard
71 XX. La même plaque au musée MacBride
77 XXI. Dawson, au confluent du Klondike et du Yukon
77 XXII. Cendres volcaniques, **km 113**, route Whitehorse-Dawson
83 XXIII. Rapides Five Finger sur le Yukon
86 XXIV. Camp minier Treadwell-Yukon, Keno Hill
91 XXV. Gendarmerie royale du Nord-Ouest, 1911
92 XXVI. Arrivée de mineurs à Dawson
93 XXVII. Exploitation minière à Grand Forks
97 XXVIII. Un mineur à son puits à la fin des années 1890
98 XXIX. Drague et résidus, ruisseau Bonanza, 1971
99 XXX. Lavage de l'or à la battée par des touristes, ruisseau Bonanza
100 XXXI. Pépites
103 XXXII. Mine Clinton Creek, 1971

Frontispice. Lavage de l'or dans la région du Klondike, 1897. (Archives nationales du Canada/C 16459)

Résumé

L'auteur note et décrit les manifestations de minéraux, les roches et les fossiles que l'on peut trouver le long de la route de l'Alaska, de Dawson Creek, en Colombie-Britannique, à la frontière Yukon-Alaska. Sont aussi comprises les manifestations qui se trouvent le long des routes qui se joignent à la route de l'Alaska comme les routes Klondike, Canol, Haines, Cassiar-Dease Lake, Atlin et Sixtymile de même que la route Campbell.

Les connaissances que nous avons des gisements minéraux de la région décrite dans cette brochure proviennent de renseignements recueillis par les explorateurs, les commerçants, les missionnaires, les mineurs et les géologues, renseignements qu'ils ont pour la plupart obtenus de guides indiens dignes de confiance. Les premiers gisements qui aient attiré l'attention sont les placers aurifères connus des commerçants de fourrures et des missionnaires dès le début des années 1860. Les premiers cours d'eau à avoir été exploités ont été la rivière Liard (1872), les cours d'eau de la région du lac Dease et de Cassiar (1873) et les rivières Big Salmon (1881) et Stewart (1883). Ce sont les Indiens qui ont d'abord utilisé les minéraux. Ils fabriquaient des armes et des outils avec le cuivre natif de la région de White River et la première pierre de taille à être utilisée a probablement été le basalte qui a servi à la construction en 1848 du fort Selkirk de la Compagnie de la Baie d'Hudson. L'exploration minérale se poursuit depuis 1893, soit depuis le moment où l'on a procédé à l'évaluation des gisements d'or et d'antimoine du district de Wheaton. L'exploitation minière remonte à 1899 (mine Engineer) et au début des années 1900 alors que la mine Atlin-Ruffner exploitait les gisements de cuivre de Whitehorse; d'autres travaux étaient aussi entrepris dans la région de Keno Hill-Galena Hill. Parmi les exploitants d'aujourd'hui, on compte les mines Anvil, Cantung, Cassiar, Churchill, Clinton Creek, Mount Nansen et Welgreen.

Les endroits où l'on peut recueillir des échantillons de minéraux et de roches comprennent des tranchées de route et des affleurements rocheux, les rives des lacs et les lits des rivières, des mines abandonnées et des mines en exploitation. Les affleurements rocheux le long des routes et des rivières renferment des fossiles et quelques minéraux (calcite, barytine, fluorine, etc.). On peut trouver sur les rives des lacs et dans le lit des cours d'eau des cailloux de jaspe et de calcédoine, des roches volcaniques à épidote et du quartzite. On rencontre aussi dans les alluvions de l'or, du cuivre, du platine, de l'hématite siliceuse ("carbonado"), de la scheelite et de la cassitérite. Les diverses mines peuvent donner des échantillons d'amiante, de serpentine, des minerais de cuivre et de tungstène ainsi que des minerais de plomb, de zinc, de nickel, d'argent et d'or.

Parmi les minéraux et les roches qui peuvent servir en joaillerie, on peut trouver du jaspe, de la calcédoine, de l'épidote, du quartzite, du jade (néphrite), de la serpentine, de la rhodosite, de la zoisite, de l'hématite siliceuse et de la cassitérite ("diamant du Yukon"). Les pépites d'or servent aussi à fabriquer des bijoux en forme de pépites.

Abstract

Occurrences of minerals, rocks and fossils are noted and described from localities along and adjacent to the Alaska Highway from Dawson Creek, British Columbia to the Yukon-Alaska border. Occurrences along roads branching from the Alaska Highway are similarly covered; these include the Klondike, Canol, Haines, Cassiar-Dease Lake, Atlin, and Sixtymile roads, and the Campbell Highway.

Our knowledge of mineral occurrences in the area covered by this booklet, is derived from information gathered by explorers, traders, missionaries, miners, and geologists who, in turn, garnered much of their information from their trusted Indian guides. The first mineral deposits to attract attention were the gold placers that were known to the fur traders and missionaries

in the early 1860s. The first streams to be worked were the Liard River (1872), those in the Dease Lake-Cassiar area (1873), and the Big Salmon (1881) and Stewart (1883) rivers. The first utilization of minerals was by the Indians who used native copper of the White River area for weapons and tools, and probably the first building stone used was the basalt in the construction of the Hudson's Bay Company trading post, Fort Selkirk, in 1848. Lode metal exploration has been conducted since 1893 when the gold-antimony deposits in the Wheaton district were investigated. Mining operations commenced in 1899 at the Engineer Mine, and in the early 1900s at Atlin-Ruffner Mine, at the Whitehorse copper deposits, and in the Keno Hill-Galena Hill area. The recently discovered producers are the Anvil, Cantung, Cassiar, Churchill, Clinton Creek, Mount Nansen, and Wellgreen mines.

The mineral and rock collecting localities include road-cuts and rock exposures, lakeshores and river-beds, and active and inactive mines. Rock exposures along roads and rivers yield fossils and some minerals (calcite, barite, fluorite, etc.). Pebbles of jasper, chalcedony, epidote-bearing volcanic rocks, and quartzite are found along lakeshores and stream beds. Gold, copper, platinum, siliceous hematite ("black diamond"), scheelite, and cassiterite occur in stream placers. The various mines yield specimens of asbestos, serpentine, copper minerals, tungsten minerals, and ore minerals of lead, zinc, nickel, silver, and gold.

Minerals and rocks suitable for lapidary purposes include jasper, chalcedony, epidote, quartzite, jade (nephrite), serpentine, rhodonite, zoisite, siliceous hematite, and cassiterite ("Yukon diamond"). Gold nuggets are used in fashioning nugget jewellery.

ROCHES ET MINÉRAUX DU COLLECTIONNEUR: LA ROUTE DE L'ALASKA : DE DAWSON CREEK (COLOMBIE-BRITANNIQUE) À LA FRONTIÈRE YUKON/ALASKA

INTRODUCTION

Le présent ouvrage décrit les gisements de minéraux, de roches et de fossiles le long de la route de l'Alaska et des principales routes qui se joignent à la route de l'Alaska.

Certains emplacements sont accessibles par automobile, certains par véhicule à quatre roues motrices seulement. Il convient de vérifier l'état des chemins menant à des propriétés inactives auprès des autorités locales avant de s'y engager. Quelques emplacements sont accessibles par bateau ou par hydravion. On trouvera dans le texte des indications permettant de se rendre à chacun des points signalés; ces indications réfèrent également aux cartes routières officielles de la province. Des cartes locales sont incluses lorsque le repérage des gisements pourrait poser des problèmes. On pourra obtenir des renseignements complémentaires et détaillés en consultant les cartes topographiques et géologiques indiquées que l'on peut se procurer auprès des organismes dont la liste figure à la page 105. A moins d'indication contraire, toutes les cartes géologiques sont publiées par la Commission géologique du Canada.

La plupart des mines inexploitées ont été abandonnées il y a des années. Il est donc dangereux de descendre dans les puits et de pénétrer dans les galeries et autres installations. Pour des raisons de sécurité, les collectionneurs ne sont pas admis sur certaines propriétés; la description de ces propriétés est incluse à titre d'information seulement. Certains gisements sont situées sur des propriétés privées et font l'objet de concessions; le fait qu'elles figurent dans cet ouvrage ne signifie pas qu'il est permis de les visiter. On devra en toute circonstance respecter les droits des propriétaires.

L'auteur a visité les emplacements en question au cours de l'été 1971, avec l'aide précieuse de Mlle Frances Gombos. Les recherches sur le terrain ont été facilitées par les renseignements gracieusement fournis par M. D.C. Findlay, de Morrisburg (Ontario), M. D.B. Craig, du ministère des Affaires indiennes et du Nord Canada à Whitehorse, M. R.G. Garrett, de la Commission géologique du Canada à Ottawa, le personnel de la Yukon Chamber of Mines à Whitehorse, les registraires miniers de Cassiar, Watson Lake et Whitehorse ainsi que par les géologues et les directeurs de mines de la région. Les renseignements sur la route Dempster ont été aimablement fournis par M. S.P. Baker du Department of Public Works à Whitehorse et par M. S.W. Horrall de la Gendarmerie royale du Canada à Ottawa. M. C.F. Stevenson, de la Direction générale des levés et de la cartographie, a conseillé l'auteur en ce qui concerne la toponymie du Yukon. MM. G.J. Pringle et M. Bonardi, de la Commission géologique du Canada ont procédé à l'identification des minéraux au laboratoire. L'auteur remercie vivement toutes ces personnes de leur aide.

Aperçu géologique

La majeure partie du territoire traversé par la route de l'Alaska se situe dans la région de la Cordillère, une région géologique comprenant des zones montagneuses orientées vers le nord-ouest séparées par de larges vallées et de vastes plateaux. Cette région est limitée à l'est par les Plaines intérieures, une zone relativement plane s'étendant jusqu'aux confins du

Tableau 1. Histoire géologique

AGE (millions d'années)	ÈRE	PÉRIODE	TYPES DE ROCHES	OÙ LES TROUVER
	Cénozoïque	Quaternaire	Gravier, sable, till Cendres volcaniques	Rives des lacs, lits des cours d'eau, eskers, moraines Route de l'Alaska : de Whitehorse à White River; route du Klondike
		Tertiaire	Gisement de charbon Basalte, andésite Grès, schiste argileux, conglomérat Basalte	Rivière Coal (C.-B.) Route du mont Nansen; mont Amphitheatre Pentes du mont Amphitheatre Canyon Miles, rapides de Whitehorse
63	Mésozoïque	Crétacé	Pegmatite Granodiorite, granite Grès, schiste argileux Basalte, rhyolite, andésite	Gisement de topaze du ruisseau Seagull Chaînons frontaliers; chaînons Ruby; mine Arctic Caribou Affleurements des rivières Kiskatinaw, de la Paix, Pine; mont Pink Mont Nansen, mine Yukon Antimony
		Jurassique	Conglomérat Grès, argilite, grauwacke	Rapides Five finger Chaînon Miners
		Triassique	Schiste argileux, grès, calcaire Basalte amygdaloïde Basalte, andésite, brèche volcanique Calcaire	Affleurement sur la route de l'Alaska, entre le km 605 et le km 630 Région de Canyon city Chaînons Kluane, km 1707 à 1759 (route de l'Alaska) Mines de cuivre de Whitehorse
240	Paléozoïque	Permien	Péridotite Argilite, tuf, lave basique	Mines Canalask, Wellgreen; région d'Atlin Chaînons Kluane (Burwash à White River)
		Pennsylvanien	Chert, argilite	Chaînon Anvil
		Mississippien	Grès, schiste argileux Calcaire, argilite	Route de l'Alaska, km 613 (affleurement dans un ruisseau) Collines au bord du ruisseau MacDonald; pont sur le cours inférieur de la rivière Liars
		Dévonien	Argilite, chert, roche verte, calcaire	Mine Cassiar Route de l'Alaska, km 636, 907 à 916
		Silurien	Calcaire Grès, calcaire	Affleurement sur la route de l'Alaska, km 636,3 Affleurements sur la route de l'Alaska, km 907 à 916
		Ordovicien	Schiste argileux, chert, calcaire Dolomie, calcaire, schiste argileux	Monts Ogilvie Chaînons Richardson
		Cambrien	Conglomérat Phyllite Calcaire	Lac Muncho Mine Faro Mine Cantung
570	Précambrien		Quartzite Argilite Calcaire, dolomie, schiste ardoisier	Région du ruisseau MacDonald; route de l'Alaska, km 638 Pont sur la rivière Toad Montagnes entourant le lac Good Hope

Bouclier canadien; les 560 premiers kilomètres de la route de l'Alaska se trouvent dans cette région géologique.

Dans la région de la Cordillère, d'épaisses couches de sédiments se sont déposées sur les roches existantes entre la fin du Précambrien et la fin du Mésozoique-début du Tertiaire. Dans la région des Rocheuses, ces roches sédimentaires (calcaire, schiste argileux, quartzite) se sont plissées et faillées, puis érodées pendant une longue période de temps (jusqu'au début du Tertiaire), produisant les crêtes en dents de scie caractéristiques de la région. A l'ouest des Rocheuses et du lac Watson, les strates sédimentaires ont été déformées et pénétrées par des roches granitiques au Mésozoïque. Les montagnes ainsi érodées ont été transformées en surfaces presques planes sur lesquelles des coulées de lave se sont répandues pendant l'ère Tertiaire. La région a ensuite été soulevée, puis profondément disséquée, produisant des chaînes de montagne et des plateaux. L'activité géologique a produit des conditions favorables à la formation des gîtes minéraux que l'on trouve dans le Yukon et dans les régions adjacentes de la Colombie-Britannique.

La région des Plaines intérieures s'étend sur des roches sédimentaires plates ou légèrement plissées qui se sont déposées au cours de cycles répétés d'inondation et de sédimentation au Paléozoïque, au Mésozoïque et au Cénozoïque. Ces strates renferment des accumulations de pétrole et de gaz.

Au cours du Pléistocène, la majeure partie de la région a été recouverte d'inlandsis qui ont modelé le paysage tel que nous le connaissons aujourd'hui et qui ont laissé des accumulations de sable, de gravier, d'argile et de till. Les dépôts plus récents comprennent des sables de plages, des alluvions et des cendres volcaniques.

Le tableau 1 résume l'évolution géologique et donne des exemples de types de roches.

Comment utiliser le guide

L'itinéraire est illustré sur la figure 1; il comprend les sections de la route de l'Alaska situées en Colombie-Britannique et au Yukon, la route du Klondike et d'autres routes qui partent de la route de l'Alaska.

Les renseignements sur chaque site sont indiqués comme suit: distances en km (caractères gras) le long des routes depuis le point de départ de chaque section; nom de l'emplacement ou du gisement; minéraux ou roches trouvés dans le gisement (en majuscules); mode du gisement; brèves notes sur le site, notamment les points d'intérêt pour le collectionneur; localisation et accès; références à d'autres publications désignées par un numéro et figurant à la fin de la brochure; renvoi à des cartes du Système national de référence cartographique (T) et à des cartes géologiques (G) de la Commission géologique du Canada et du Department of Energy, Mines and Petroleum Resources de Colombie-Britannique. A moins d'indication contraire, les cartes géologiques mentionnées sont publiées par la Commission géologique du Canada.

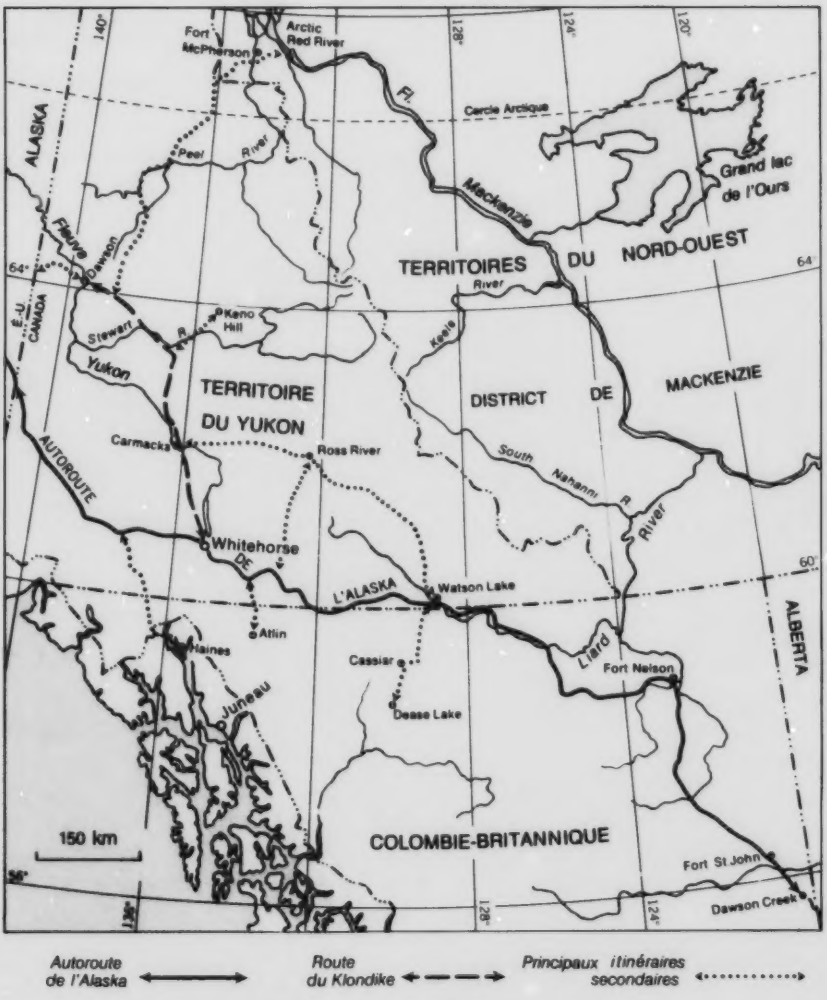


Figure 1. Itinéraire du collectionneur.

km	**0**	Dawson Creek. Le mile "0" de la route de l'Alaska (route 97) est marqué par une plaque commémorative à la sortie est de la ville; c'est le point de départ de l'itinéraire.
km	**1,6**	Dawson Creek, à la jonction de la route John Hart.

Gisements de la rivière Kiskatinaw

CALCÉDOINE, FOSSILES

Dans du grès, dans du schiste argileux

Les nodules de calcédoine blanche se présentent dans une couche de grès entre des schistes argileux. Les schistes argileux au-dessus et en dessous de la couche de calcédoine contiennent des fossiles microforaminifères du Crétacé supérieur.

La roche affleure dans la partie supérieure de la rive abrupte de la rivière Kiskatinaw en un point situé à 1,6 km au nord d'Arras (sect. 15, cton 78, rg 17, 6^{e} mér. W). La route Hart traverse la rivière Kiskatinaw à Arras, à 193 km de Dawson Creek.

Présence de pélécypodes dans les schistes argileux du Crétacé sur les rives de la rivière Kiskatinaw, à l'est de Sunset Prairie (1/4 sect. N.-E., cton 79, rg 18, 6^{e} mér. W).

Pour atteindre les gisements, prendre la route Hart, direction ouest; à 12,9 km à l'ouest du pont d'Arras, continuer vers le nord, en direction de Sunset Prairie, pendant 7,6 km jusqu'à une route menant à la rivière Kiskatinaw, à 2,9 km au nord.

Références : 108; 118 p. 63-64; 124 p. 212,217.

Cartes : (T) : 93 P/15 Sunset Prairie
(G) : 19-1961 Dawson Creek. Colombie-Britannique (4 milles au pouce)
1000A Nord-Est de la Colombie-Britannique (10 milles au pouce)

Gisements de la rivière Pine

FOSSILES, GYPSE, PYRITE

Dans du schiste argileux, du calcaire et du limon

Présence de pélécypodes dans le schiste argileux du côté nord de la vallée de la rivière Pine, à 3,2 km à l'ouest de l'embouchure du ruisseau Bowlder. Présence de pélécypodes et de brachiopodes dans les affleurements de calcaire et de schiste argileux dans les déblais de la voie de chemin de fer et de route sur la route John Hart, au pont de West Pine, à 175 km de la jonction avec la route de l'Alaska. On a aussi mentionné la présence, dans la vallée de la rivière Pine, d'ammonites dans du calcaire ainsi que la présence de gypse et de pyrite dans du schiste argileux et du limon.

La route John Hart longe la rivière Pine; elle traverse le ruisseau Bowlder à 24,9 km à l'ouest de Chetwynd (anciennement Little Prairie), à 101 km de la route de l'Alaska.

Références : 65 p.30,31,49; 91 p.82.

Cartes : (T) : 93 O/9 Mount Hulcross
93 O/10 Callazon Creek
93 P/12 Commotion Creek
93 O Pine Pass

(G) : 1000A Nord-Est de la Colombie-Britannique (10 milles au pouces)
43-13A Mt. Hulcross- Commotion Creek, Colombie-Britannioque (Carte préliminaire, 1 mille au pouce)
Figure 2, carte géologique de la région de Pine Valley, Colombie-Britannique, feuilles 1, 2 (1 mille au pouce, Bull. 52, Dept. Mines Petrol. Res. de C.-B.)

Planche I

Au **km 0** de la route de l'Alaska, à Dawson Creek, Colombie-Britannique. (GSC 159516)

km	32,7	Pont sur la rivière Kiskatinaw. Affleurements de grès et de schiste argileux du Crétacé sur les rives de la rivière Kiskatinaw.
km	41,8	La route passe au-dessus du champ de gaz naturel Kiskatinaw, le premier de plusieurs champs de gaz rencontrés entre ce point et Fort Nelson.
km	56,3	Pont sur la rivière de la Paix à Taylor, un centre de traitement du gaz naturel provenant des champs de gaz de la région de Fort St. John. On extrait aussi le soufre du gaz naturel.

Gisements de la vallée de la rivière de la Paix

GYPSE, FOSSILES, CONCRÉTIONS

Dans du schiste argileux et du grès

Des cristaux de gypse se présentent le long des fractures et des plans de stratification dans des affleurements de schiste argileux, en plusieurs endroits le long de la vallée de la rivière de la Paix. Présence de fossiles crétacés (ammonites et pélécypodes) dans du schiste argileux en un certain nombre d'endroits le long des rives des rivières de la Paix et Pine, comme le montre la carte 1. On a trouvé des fossiles de plantes dans de la houille dans des grès du Crétacé sur la rive nord de la rivière de la Paix près de Bear Flat, à 16 km de la route de l'Alaska, sur la route 29. Des concrétions contenant des fossiles (ammonites, pélécypodes) ont été observées dans du schiste argileux le long de la rivière de la Paix, avant le confluent avec le ruisseau Wilder. Dans les environs de Hudson's Hope, on a signalé des ammonites dans du schiste argileux du Crétacé sur la rive de la rivière de la Paix en amont du village et le long des falaises sur les îles de la rivière de la Paix au lieu dit The Gates, à 11 km au nord-est de Hudson's Hope.

La plupart des affleurements de roches contenant des fossiles se trouvent sur des rives abruptes. A l'ouest de la route de l'Alaska, juste au sud du pont sur la rivière de la Paix, une route conduit au confluent avec la rivière Pine. Des roches fossilifères affleurent au confluent avec la rivière Pine, au confluent avec le ruisseau Septimus et sur la rive nord de la rivière Pine, à 3 km plus à l'ouest. L'accès aux autres manifestations est expliqué dans les pages suivantes.

Références : 8 p. 311; 66; 91 p. 91-92; 103 p. 72-74; 122 p. 96; 24 p. 210-213.

Cartes : (T) : 94 A/2, Fort St. John
94 A/3 Moberly River
94 A/4 Hudson Hope
94 A/6 Bear Flat
94A Charlie Lake
(G) : 17-1958 Charlie Lake, Colombie-Britannique (4 milles au pouce)
1000A Nord-Est de la Colombie-Britannique (10 milles au pouce)

km	58,8	Jonction; la route à gauche conduit à des affleurements de schiste argileux fossilifère sur la rive de la rivière de la Paix, à 2,6 km à l'ouest.
km	74,4	Fort St. John; à l'intersection, prendre la route à gauche, direction sud. A 2,7 km, affleurements de schiste argileux fossilifère dans une carrière de gravier. On observe aussi des fossiles dans les affleurements sur la rive nord de la rivière de la Paix, de l'autre côté des îles à l'est du confluent avec la rivière Moberly (voir la carte 1).

		Fort St. John; un poste de traite de la Compagnie de la Baie d'Hudson était installé sur la rive nord de la rivière, approximativement en face du confluent avec la rivière Moberly. Il avait été installé en 1805 par Simon Fraser.
km	**75,1**	Embranchements (à droite) vers le centre d'affaires de Fort St. John. Plusieurs champs de pétrole et de gaz naturel sont situés près de ce centre. Des usines de traitement du gaz naturel sont installées à Fort St. John et au champ Boundary Lake, à 45 km à l'ouest de Fort St. John.
km	**76,3**	La route à gauche mène au parc historique de Fort St. John, à 8,3 km au sud. Affleurements de schiste argileux fossilifère le long de la rivière de la Paix à l'ouest du parc.
km	**88,2**	Jonction, route 29 menant à Hudson's Hope.

Itinéraire vers les manifestations de fossiles décrites page 7 :

km	0	Jonction, route de l'Alaska et route 29; prendre la route 29 en direction de Hudson's Hope.
	14,5	Point de vue sur la vallée de la rivière de la Paix à Bear Flat. Présence de fossiles dans les affleurements situés en dessous du point de vue. La route descend à Bear Flat et traverse le champ de gaz naturel de Bear Flat.
	62,1	Pont sur le ruisseau Farrell.
	65,0	Pont sur un ruisseau. Présence de fossiles dans les affleurements en amont.
	67,9-73,2	Présence de fossiles dans les affleurements rocheux sur la rive nord de la rivière de la Paix et le long des falaises sur les îles. Les ouvertures entre les îles sont appelées Gates ou Hells Gates (portes de l'enfer).
	79,0	Hudson's Hope, un ancien poste de traite établi par Simon Fraser en 1805. Présence de fossiles dans les affleurements rocheux le long de la rivière de la Paix, à 4,8 km au sud de Hudson's Hope. En cet endroit, la route 29 longe la rivière. A l'ouest de Hudson's Hope, la rivière de la Paix s'engage dans un canyon (Peace River Canyon), très dangereux.

Gisements de la vallée de la rivière de la Paix

OR, PLATINE, HOUILLE

Dans des placers; des roches sédimentaires

On a découvert de l'or fin et du platine dans une plaine, connue sous le nom de Branham Flat, sur la rive nord de la rivière de la Paix, à environ 48,3 km à l'ouest de Hudson's Hope. La Peace River Gold Dredging Company a évalué le gisement en 1923; le rendement était d'environ 50 cents par mètre cube.

Cette portion de la rivière de la Paix a été inondée par le barrage W.A.C. Bennett.

Un gisement de charbon bitumineux a été exploité sur les pentes est et ouest du mont Portage, sur la rive nord du canyon de la rivière de la Paix, de 19 à 24 km au sud-ouest de Hudson's Hope. Les veines de charbon se trouvent dans des strates sédimentaires du Crétacé.

C'est l'explorateur Alexander MacKenzie qui découvrit la présence de charbon sur les parois du canyon de la rivière de la Paix, en 1793. L'exploitation du gisement a commencé dans les années 1920. Avec l'ouverture de la route de l'Alaska, plusieurs mines ont été mises en exploitation, le charbon étant transporté par camion à Dawson Creek et à Fort St. John. Les mines ont été fermées lorsque le gaz naturel a remplacé le charbon utilisé comme combustible.

Références : 91 p. 140-141,143, 150-151, 154-176.

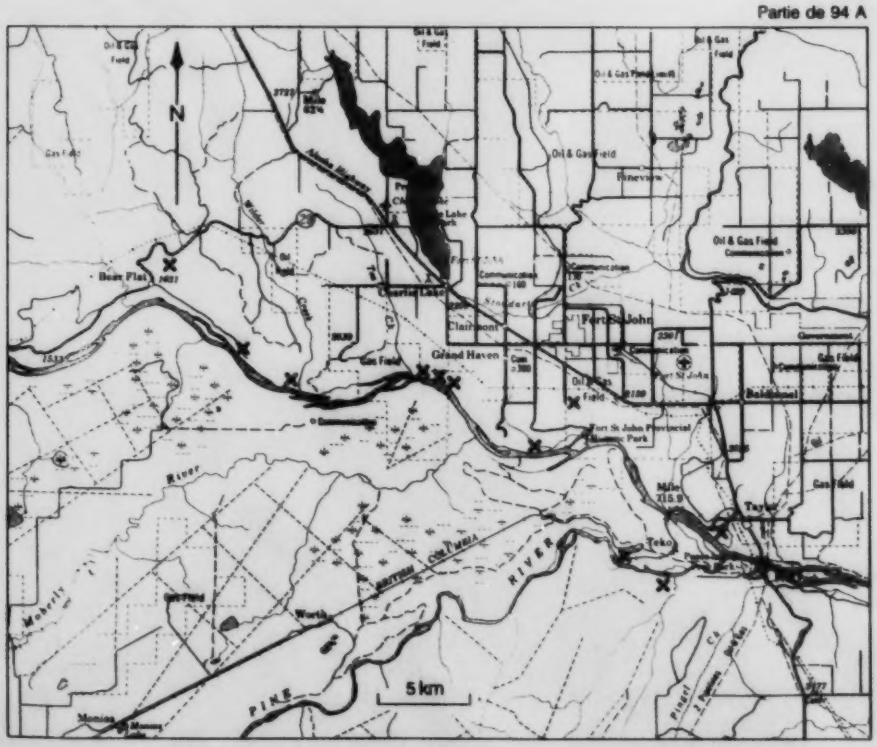
Cartes : (T) : 93 O/16 Portage Mountain
(G) : 1000A Nord-est de la Colombie-Britannique (10 milles au pouce)

L'itinéraire reprend sur la route de l'Alaska.

---

km **88,2** Jonction, route 29 en direction de Hudson's Hope. A partir de ce point jusqu'au **km 233**, la route de l'Alaska suit les hauteurs entre la rivière Cameron à l'ouest et les rivières Blueberry et Beaton à l'est; les roches sous-jacentes sont du grès, du schiste argileux et du conglomérat du Crétacé.

Partie de 94 A



Carte 1. Gisements dans la vallée de la rivière de la Paix.

km	**231,8**	Carrière de grès à droite; la roche a été utilisée pour la construction de la route de l'Alaska.
km	**236,5**	Pont sur la rivière Beaton. On trouve des gisements de limonite en deux endroits le long de la rivière Beaton: à 0,4 km au sud de la rivière, en un point situé à 3,2 km en amont (ouest) du pont et sur la rive nord de la rivière, à 8 km en amont du pont. (Réf.: 59 p. 20)
km	**241**	On peut voir le mont Pink sur la gauche. Il s'agit d'un anticlinal souligné par du grès quartzitique. Cette roche résiste mieux à l'érosion que les schistes argileux environnants, ce qui donne un relief de 975 m. Le sommet est à une altitude de 1 800 m. Les roches sont du Crétacé.

Planche II

Concrétions dans du grès, lits de shale, au km 315. (GSC 159513)

		Vers le km 322, la route de l'Alaska a été construite le long d'un escarpement de type plateau parallèle aux montagnes qui s'élèvent à l'ouest et disséqué par les ruisseaux et les rivières (rivières Beatton, Sikanni Chief, Buckinghorse, Prophet). Vues de loin, ces vallées profondément encaissées ont l'apparence de mésas. L'escarpement est composé de grès et de schiste argileux du Crétacé. (Réf.: 59 p.1-3, 14-15.)
km	**259,8**	Pont sur la rivière Sikanni Chief. Affleurements de grès et de schiste argileux du Crétacé le long de la route vers le pont. La route de l'Alaska commence à monter graduellement d'une altitude de 812 m, au pont, à une altitude de 1 261 m au sommet du mont Trutch, au **km 306**, le point culminant de la route.
km	**281,9**	Pont sur la rivière Buckinghorse.
km	**314,9**	Point de vue sur la vallée de la rivière Minaker; on aperçoit les montagnes Rocheuses au loin. Affleurements de grès et de schiste argileux du Crétacé dans des tranchées de route de l'autre côté du point de vue. Des concrétions brun-rouille mesurant plusieurs cm de diamètre et constituées d'un mélange de quartz et de goethite abondent dans le schiste argileux.
km	**332,6**	Pont sur le ruisseau Beaver.
km	**362**	La route suit le côté est de la vallée de la rivière Prophet jusqu'au **km 471**. La rivière Prophet est un cours d'eau préglaciaire (comme la majorité des cours d'eau le long de la route) de sorte que le cours de la rivière actuel est pratiquement identique à ce qu'il était avant la glaciation pendant le Pléistocène. Des affleurements du socle constitué de schiste argileux et de grès du Crétacé ont été découverts par la rivière qui a creusé dans l'épais dépôt de matériaux glaciaires et dans l'ancienne rive de la rivière. (Réf.: 59 p. 13)
km	**475,5**	Jonction, route (à droite) vers le lac Clarke et les champs de gaz naturels Yoyo-Kotcho. Le gaz naturel est extrait et traité à Clarke Lake, la plus grande usine de traitement de gaz de Colombie-Britannique, qui assure environ le tiers de la production de gaz de la province. Un gazoduc rejoint le gazoduc provenant de Fort St. John, à l'ouest de Dawson Creek, qui transporte le gaz vers le sud.
km	**477,2**	Pont sur la rivière Muskwa. Depuis le mont Trutch, la route est descendue à son point le plus bas, 305 m au-dessus du niveau de la mer.
km	**483**	Fort Nelson, initialement un poste de traite de la fourrure, est maintenant un centre important desservant l'industrie du gaz naturel.
km	**522,3**	Pont sur le ruisseau Raspberry. Au loin, on aperçoit les collines Poplar.
km	**539**	Pont sur la rivière Kledo.
km	**560**	C'est à peu près en ce point que la route de l'Alaska quitte la région physiographique des Plaines intérieures caractérisée par les grès et schistes argileux du Crétacé sous-jacents. Pendant les 80 km suivants, elle traverse la région des avant-monts des montagnes Rocheuses caractérisée par des schistes argileux et des grès du Crétacé pratiquement plats dans la partie est et par des formations sédimentaires plissées et faillées du Triassique et du Paléozoïque dans la partie ouest. De la route, on peut remarquer un certain nombre de collines aux sommets aplatis, de type

mésa - restes des anciennes surfaces. Le plus proéminant de ces accidents topographiques est le mont Steamboat, 1 464 m. Ces montagnes sont coiffées de grès et de conglomérats du Crétacé qui ont résisté à l'érosion, contrairement aux schistes argileux plus fragiles qui constituent les montagnes plus basses et plus arrondies ainsi que les vallées encaissées entre ces montagnes. Le conglomérat est composé de galets de chert, de quartz et de quartzite. (Réf.: 23 p. 3-6, 10)

km 570 La route prend un cours semicirculaire autour du mont Teepee (sur la droite), une colline au sommet relativement plat de 1 310 m d'altitude.

km 575,2 Affleurement de grès sur la droite. Cette roche se rencontre aussi dans la partie inférieure du mont Teepee.

km 580 Sur la droite s'élève le mont Steamboat avec sa falaise en surplomb sur le flanc est. Un peu plus loin au nord-ouest se trouve le mont Table, une autre des collines au sommet aplati qui appartient au même chaînon que les monts Steamboat et Teepee et qui est coiffé des mêmes roches résistantes. La route de l'Alaska longe la rivière Tetsa pendant les 30 km suivants.

km 581,5 Pont sur le ruisseau Mill. Juste avant d'atteindre ce pont, il y a un point de vue sur le mont Table avec, près de son flanc est, un gros bloc de conglomérat en forme de cube posé sur l'un de ses coins. Le bloc s'est séparé de la masse de conglomérat principale qui coiffe la montagne. Cette séparation est due à l'érosion du schiste argileux tendre interstratifié avec le grès qui se trouve sous le conglomérat. Le même processus d'altération a produit des falaises et des précipices et a séparé des blocs entre le mont Steamboat et le mont Table. (Réf.: 123 p. 24-25.)

Planche III

Topographie en forme de mésa, au **km 570**. (GSC 159523)

km	**604,2**	Affleurement de schiste argileux carbonifère avec de l'aleuronite et du grès dans une tranchée de route sur la droite. Les roches sont du Crétacé.
km	**605,6**	Affleurements de schiste argileux, de grès et de calcaire du Triassique. On a signalé des ammonites et des pélécypodes dans certains des affleurements. (Réf.: 91 p. 38; 123 p. 22.)
km	**611-613**	Sur la rive sud de la rivière Tetsa, affleurements de calcaire fossilifère et de schiste argileux dans le lit de la rivière. Présence de coraux et de brachiopodes du Carbonifère dans les roches. (Réf.: 109 p.28-30.)
		Au **km 613,8**, affleurements de grès calcique et de schiste argileux du Mississippien dans la vallée d'un petit ruisseau qui se jette dans la rivière Tetsa. Présence de brachiopodes dans l'affleurement que l'on trouve à une courte distance au nord de la route. (Réf.: 123 p.20.)
km	**616,7**	Pont n° 1 sur la rivière Tetsa.
km	**619,3**	Pont n° 2 sur la rivière Tetsa.

Gisement de quartzite ornemental de la rivière Tetsa

Dans le lit de la rivière sous les ponts de la rivière Tetsa, se trouvent en quantité des galets et des blocs erratiques de quartzite dans divers tons de rouge à marron et de blanc à crème. Beaucoup sont rubannés et portent des motifs attrayants. Les échantillons à grain fin prennent un beau poli et sont très décoratifs. Des blocs erratiques de calcaire gris contenant d'abondants coraux fossiles sont aussi présents dans le lit de la rivière.

km	**626,1**	Affleurement de schiste argileux et de calcaire du Triassique dans une tranchée de route sur la droite. Présence de pélécypodes et de brachiopodes dans la roche.
km	**630,6**	Pont sur le bras nord de la rivière Tetsa. Présence de blocs erratiques et de galets de quartzite similaires à ceux trouvés dans la rivière Tetsa au **km 616,7** et au **km 619,3** et de calcaire coralien dans la rivière, sous le pont.
		Vers le **km 629**, commence une section de la route de 15 km à travers le chaînon Range des montagnes Rocheuses. Les roches qui se manifestent sur les pentes et dans une tranchée de route de 1,5 km (**km 635**) sont des calcaires gris du Silurien et du Dévonien.
km	**631**	Lac Summit à gauche. Le col Summit, le point le plus élevé de la route de l'Alaska, à une altitude d'environ 1 280 m, comprend une section de route de 1,6 km entre ce lac et un lac plus petit à l'ouest. Le pic sur la droite est le mont St. Paul (2129 m) et celui à l'arrière du lac Summit est le mont St. George (2 263 m). Les pics les plus élevés de la partie nord des Rocheuses se trouvent à 15-25 km au sud, avec des altitudes voisines de 2 745 m. Ce chaînon constitue le chaînon Stone.
km	**634,6**	Cheminées de fées sur une pente boisée à droite. Ces piliers sont dus à l'érosion du till sur la pente. Des terrasses de till flanquent les pentes inférieures des montagnes jusqu'à 213 m au-dessus du niveau de la route.

		Présence de blocs erratiques de quartzite similaires à ceux trouvés le long de la rivière Tetsa (p. 13) sur les surfaces plates entre la route et les crêtes.
km	**636,3**	La route descend à travers un talus rocheux vers le ruisseau MacDonald qu'elle longe pendant 22 km. Affleurements de calcaire du Silurien et du Dévonien dans le talus.
km	**638,4**	Pont sur le ruisseau 107. Dans le lit du ruisseau, à droite, affleurement de calcaire récifal du Dévonien avec un quartzite du Précambrien blanc à jaunâtre sous-jacent. Sur les falaises voisines, mise à nu de calcaire contenant des masses clivables grossières de calcite blanche (clivages atteignant 20 cm de large) et de petites cavités tapissées de "micro" cristaux de quartz. Au-dessus des chutes, l'érosion des strates sédimentaires a formé de profondes crevasses dans la roche.
km	**638**	Les collines basses arrondies au bord du ruisseau MacDonald sont composées principalement de schiste argileux, d'argilite, de chert et de grès du Dévonien et du Mississipien.
km	**639**	Chutes dans le ravin à droite. Présence de barytine blanche massive dans une veine de calcite blanche coupant du calcaire gris. De la fluorine pourpre transparente est associée à la barytine. La roche affleure dans le lit du ruisseau et sur le côté gauche du ravin à environ 30 m de la route.

Planche IV

Cheminées de fées sur le versant d'une montagne, au **km 635**. On voit des cailloux et des blocs de quartzite à l'avant-plan. (GSC 159520)

km	**643,6**	Tranchée de route. Présence de calcite blanche revêtue de jarosite jaune dans le calcaire à droite.
km	**645,0**	Jonction, route menant à la mine Churchill.

Mine Churchill

CHALCOPYRITE, PYRITE, DOLOMIE, CRISTAUX DE QUARTZ, MALACHITE, ARAGONITE, MICA, AZURITE

Dans des filons coupant du schiste ardoisier cisaillé et de l'aleuronite calcaire

Planche V

Crevasses érodées dans du calcaire, au **km 638**. On voit du quartzite blanc dans le lit du cours d'eau, ainsi que des blocs de quartzite et de calcaire (récif corallien) éparpillés à l'avant-plan. (GSC 159519)

Le minéral métallique est de la chalcopyrite massive. Elle se rencontre avec de la pyrite dans des filons de quartz-dolomie. Des cristaux rhomboédriques courbes et des cristaux en plaquettes de dolomie incolore à blanche sont associés à des cristaux de quartz à terminaison incolore; on a signalé de petits tétraèdres de chalcopyrite sur les cristaux de dolomie. Présence d'incrustations vert vif de malachite sur les minéraux du filon et sur les roches associées; sur la malachite et à proximité de la malachite, l'aragonite a formé des agrégats incolores à blancs de cristaux aciculaires microscopiques. Du mica vert bleuté homogène est présent avec le quartz blanc massif. On a aussi signalé de l'azurite.

Le gisement a été découvert aux alentours de 1945 par Albin Larson, du **km 656** de la route de l'Alaska et il a été jalonné par Larson et William Lembke, également du **km 656**, en 1957. Il a été exploré par la Consolidated Mining Company Limited et c'est la Churchill Copper Corporation Limited qui a commencé la mise en valeur en creusant une galerie à flanc de côteau en 1967. La mine et l'usine (située à 21 km de la mine) ont commencé à produire en 1970. Le minerai titrait en moyenne 3 à 4 % de cuivre. L'exploitation a été suspendue en 1971 et elle a recommencé en janvier 1974 pour une période de 15 mois.

La mine est située à l'origine du ruisseau Delano, à environ 4 km au sud-ouest des lacs Yehde et 8,8 km au nord-ouest du mont Roosevelt. Une route de 53 km relie la mine à la route de l'Alaska au **km 645**. L'usine et le camp sont installés près du confluent du ruisseau Delano et de la rivière Racing, à 32 km de la route; à partir de là, la route suit le ruisseau Delano. A environ 24 km au sud du camp s'élève le pic Churchill qui, avec ses 3 202 m, est la plus haute montagne de la partie nord des Rocheuses. Il est coiffé par des glaciers et des champs de glace.

Références : 62 p. 21; 131 p. 95-96.

Cartes : (T) : 94 K/11 Racing River
94 K Tuchodi Lakes

Planche VI

Le lac Muncho vu de son extrémité nord; le chaînon Terminal des Rocheuses se trouve à l'arrière-plan. (GSC 159518)

km 660,2 Pont sur le ruisseau MacDonald. Affleurements de quartzite, de calcaire et de schiste argileux sous le pont. Des cavités dans du quartz blanc homogène coupant le calcaire sont tapissées de "micro" cristaux de quartz.

De ce point jusqu'au **km 695**, les affleurements de schiste argileux et de calcaire du Paléozoiques coupés par des filons de calcite et de quartz abondent. La route suit la gorge de la rivière Toad (**km 690-km 710**) entre les montagnes du chaînon Sentinel des montagnes Rocheuses. Les pics les plus élevés (jusqu'à 3 000 m) de la partie nord des Rocheuses se trouvent dans ce chaînon, au sud de la route.

km 673,7 Pont sur la rivière Racing. La vallée de cette rivière sépare le chaînon Sentinel du chaînon Range. Les deux chaînons sont composés de sédiments du Paléozoique et du Mésozoique plissés et faillés et la vallée consiste en des strates du Paléozoique légèrement plissées et relativement basses.

Sources thermales de la rivière Toad

Environ quinze petits bassins alimentés par des sources chaudes se trouvent à 20 m au nord de la rivière Toad en un point situé à 2,5 km au-delà du confluent avec la rivière Racing (13 km à l'est de la route).

On y accède par bateau en descendant la rivière Racing le long de la rive droite, puis en remontant le long de la rive gauche de la rivière Toad.

Références : 91 p. 148

Cartes : (T) : 94 K/14 Toad Hot Springs

km 703,9 Pont sur la rivière Toad. Affleurements d'argilite coupée par des veines de dolomie blanche à cristaux grossiers dans le déblai de route à gauche du pont. La roche date du Précambrien et elle est associée à du quartzite et à du schiste argileux qui forment également les pics que l'on voit au sud.

km 709,9 Dans le déblai à droite, affleurement de calcaire gris coupé par des veines de calcite blanche; sur les surfaces exposées, la calcite blanche est recouverte d'une couche de calcite brun foncé qui produit une fluorescence jaune pâle sous l'effet d'un rayonnement ultraviolet (les ondes "longues" donnent de meilleurs résultats que les ondes "courtes").

La route oblique vers le nord et suit une vallée formée par le cours supérieur de la rivière Toad, par la rivière elle-même et par le lac Muncho. Le chaînon Range est parallèle à la route, du côté est.

km 725 Affleurement de grès calcaire de couleur chamois dans un déblai de route.

km 734,5 Lac Muncho sur la gauche avec le chaînon Terminal des Rocheuses sur sa rive ouest. Le lac, qui se trouve à une altitude de 818 m, mesure 12 km de longueur et jusqu'à 1,5 km de largeur. Sa couleur vert émeraude contraste avec le conglomérat rouge qui affleure sur la rive ouest; au-delà, à l'ouest, des pics de calcaire atteignent des altitudes d'environ 2 165 m.

Le conglomérat consiste en une matrice de schiste argileux rouge avec des blocs erratiques de quartzite rougeâtre. Il date du Paléozoïque (peut-être du Cambrien). (Réf.: 123 p.14-15.)

km 746,9 Point de vue sur le lac Muncho, vu de son extrémité nord.

km 775,7 Affleurement sur la gauche. Présence de calcite blanche à l'état massif dans un calcaire gris associé à de la roche siliceuse noire. Sont aussi présents des cristaux de calcite incolore qui produisent une fluorescence blanche lorsqu'ils sont exposés à un rayonnement ultraviolet.

km 790 Pont sur le ruisseau Washout. La route, qui se dirige à nouveau vers l'ouest, quitte la partie nord des Rocheuses et suit la banquette de la rivière Liard pendant 80 km. Cette rivière marque la limite nord des Rocheuses. Pendant les 30 premiers kilomètres (jusqu'à la rivière Smith), la route traverse le plateau de la Liard, une zone de grandes vallées ondulées séparant des crêtes tronquées (jusqu'à 1 370 m d'altitude) qui s'étendent au nord des Rocheuses. Les collines sont constituées de formations sédimentaires du Paléozoïque et du Mésozoïque, et d'épais dépôts de limon glaciaire recouvrent les vallées. La vallée de la Liard est très boisée et les affleurements au bord de la route sont rares.

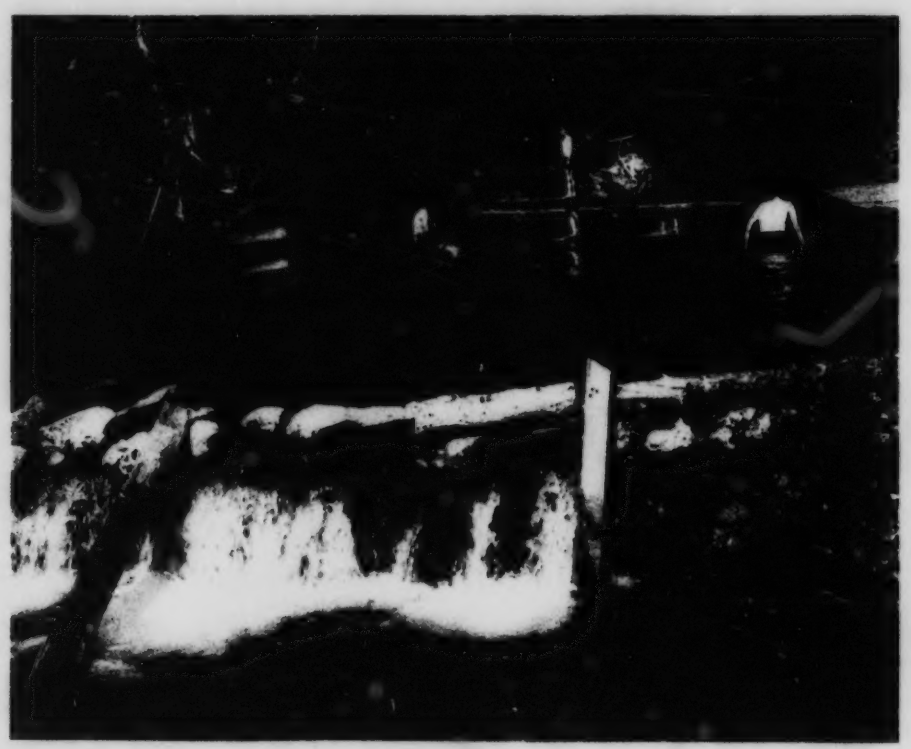


Planche VII

Sources thermales de la rivière Liard. (GSC 159511)

km	**797,7**	Pont sur la rivière Lower Liard. Sous le pont, affleurent du calcaire et de l'argilite du Mississipien. On a signalé des brachiopodes et des gastropodes dans l'argilite ainsi que des brachiopodes et des pélécypodes dans le calcaire. (réf: 78 p. 1617; 123 p. 18.). Présence de nodules de pyrite mesurant jusqu'à 3 cm de diamètre et de calcite blanche fibreuse dans le calcaire.
km	**798,9**	Jonction, route menant aux sources thermales de la rivière Liard.

Sources thermales de la rivière Liard

Plusieurs sources minérales, avec des températures atteignant 50 °C, sont présentes dans cette partie de la vallée de la Liard, qui constitue maintenant un parc. Des dépôts de tuf sédimentaire calcaire au voisinage des sources ont été laissés par l'eau minérale qui est riche en soufre et en calcaire, mais qui contient aussi du magnésium, du sodium, du silicium et du strontium. Le plus petit bassin (près du vestiaire) est le plus chaud; le plus grand (90 m par 45 m), au nord, a une température de 43 °C.

On accède aux sources en automobile jusqu'au parc de stationnement (à environ 155 m de la route), puis par un sentier traversant un étang à castor.

Cet endroit particulier a été baptisé Tropical Valley. C'est là que vivait Tom Smith, un trappeur, qui y a cultivé plusieurs parcelles de terre. Sa cabane a été remplacée par un vestiaire.

Références : 123 p. 2, 8, 31-32.

Cartes : (T) : 94 M/8 Vents River
(G) : 1000A Nord-est de la Colombie-Britannique (10 milles au pouce)

km	**801**	Présence de fluorine dans le calcaire à environ 11 km au nord de la route. Le gisement a été exploré par la Jorex Limited et la Conwest Exploration Company en 1971; une route de cammionnage relie le gisement à la route de l'Alaska au **km 801**. (Réf. : 33 p. 1, 16)
km	**807,3**	Pont sur le ruisseau Teeter.
km	**815,4**	Affleurement sur la droite. Du calcaire récifal noir du Silurien contenant des masses grossières clivables de calcite blanche est mis à nu.
km	**826,9**	Pont sur la rivière Smith. Cette rivière constitue la limite orientale de la plaine de la Liard, un plateau ondulé couvert de dépôts morainiques avec des collines rondes et basses et des vallées encaissées; cette province physiographique comprend la majeure partie de la vallée de la rivière Liard et la route la traverse jusqu'au **km 1095** environ. Les moraines sont déposées sur des roches sédimentaires du Paléozoïque et du Tertiaire.

Gisement de la rivière Smith

JAROSITE, GYPSE, ALUNOGÈNE, CALCITE

Dans du schiste argileux

Des minéraux secondaires se sont formés le long de l'affleurement de schiste argileux noir, lui donnant une couleur rouille. Présence de jarosite sous forme d'un enduit de couleur rouille à jaune terne. Incrustations de : gypse, sous forme de cristaux plats et blancs microscopiques et de paillettes blanches soyeuses; alunogène, sous forme d'agrégats botryoïdes blancs cireux; et calcite, sous forme de poudre blanche grisâtre.

La roche affleure sur la pente d'une crête, du côté sud-est du pont traversant la rivière Smith.

Références : 123 p. 8-19.

Cartes : (T) : 94 M/9 Teeter Creek
(G) : 1000A Nord-est de la Colombie-Britannique (10 milles au pouce)
44-28A (carte prélim.) Route de l'Alaska, de Fort Nelson à Watson Lake (Colombie-Britannique) et Yukon (8 milles au pouce).

Placers de la rivière Liard

OR

Dans des placers

L'or alluvionnaire a été extrait des bancs de la rivière Liard près de l'ancien poste de traite de la Compagnie de la Baie d'Hudson de Fort Halkett, situé près du confluent avec la rivière Smith. On a trouvé de l'or dans les graviers jusqu'à 13 km en aval du confluent avec la rivière Coal.

La découverte d'or à cet endroit en 1872 par deux explorateurs, McCulloch et Thibert, était la première dans le district de Cassiar. Elle marqua le début d'une fièvre de prospection qui se traduisit par des découvertes plus importantes dans les régions du lac Dease et de Cassiar. Les deux derniers gisements ont été exploités pendant plusieurs années, mais les placers de la rivière Liard se sont révélés sans grande valeur.

Références : 42p. 84B-85B; 70p. 39A; 123p. 27.

Cartes : (T) : 94 M/9 Teeter Creek
94 M/10 Grant Lake
94 M/11 Lower Kechika
(G) : 1000A Nord-est de la Colombie-Britannique (10 milles au pouce)
44-28A (carte prél.) Route de l'Alaska, Fort Nelson à Watson Lake, Colombie-Britannique et Yukon (8 milles au pouce)

---

km 857,9 Pont sur la rivière Coal. Présence de gros morceaux et de masses de lignite brun foncé ainsi que de fragments de bois lignifié dans les bancs de la rivière sous le pont. Ce gisement a pour origine une veine de charbon le long de la rive de la rivière Coal et dans le lit de la rivière qui forme un rapide à environ 10 km au nord du pont. Le gisement date du Tertiaire (réf. : 123 p. 9, 25-26). La rivière Coal se jette dans la rivière Liard juste au sud du pont. Le charbon était utilisé comme combustible pendant la construction de la route.

---

km	**866,4**	Prendre à gauche en direction du terrain de camping de Whirpool Canyon. Affleurement d'une formation inclinée de schiste argileux du Paléozoïque aux rapides de la rivière Liard, sur le terrain de camping.
km	**877,1**	Un déblai de route sur la droite (au virage) laisse voir une roche rubanée consistant en une interstratification d'aleuronite brun clair et de schiste argileux noir. Du quartz blanc à l'état massif avec certaines cavités tapissées de "micro" cristaux de quartz et d'autres remplies d'argile est présent dans du grès de couleur chamois qui affleure aussi dans la tranchée de route.
km	**880,1**	Pont sur le ruisseau Army.
km	**897,8**	Pont sur le ruisseau Legull.
km **km**	**907,8-** **916,8**	Affleurements de grès calcaire de couleur chamois et de calcaire gris dans des déblais de route sur la droite. Les roches datent du Silurien et du Dévonien (réf. : 123 p. 9,19). Présence de calcite blanche grossièrement clivable dans le calcaire au **km 916,8**.
km	**917**	Point de vue d'Allen sur la vallée de la rivière Liard.
km	**945,3**	Sur la droite, affleurement de schiste argileux coupé par de la calcite blanche clivable.
km	**946,3**	Pont sur le ruisseau Contact. Le ruisseau a été baptisé ainsi car c'est en ce point que la section nord de la route de l'Alaska a été raccordée à la section sud commençant à Dawson Creek.
km	**974,9**	Pont sur la rivière Hyland.
km	**997**	Lower Post. Un poste de traite de la Compagnie de la Baie d'Hudson était installé ici, sur la rivière Liard, près du confluent avec la rivière Dease. Dans les années 1870, les prospecteurs d'or suivaient la rivière Dease jusqu'aux placers de la région du lac Dease et de Cassiar.
km	**1008,2**	Frontière avec le Territoire du Yukon.
km	**1022**	Watson Lake, à la jonction avec la route Campbell (route 4) menant à Ross River.

La route Campbell

La route se dirige vers le nord à partir de Watson Lake, quittant la plaine de la Liard près du terrain de camping du lac Simpson; elle traverse ensuite le plateau du Yukon, un terrain élevé ondulé disséqué par des vallées encaissées et limité par les monts Selwyn au nord et par les monts Pelly au sud. Les 65 derniers kilomètres jusqu'à Ross River traversent le sillon de Tintina, une large vallée s'étendant sur environ 640 km dans une direction nord-ouest, des environs de Ross River jusqu'à l'Alaska, en passant par Dawson City. Le fossé est le résultat de la formation de failles profondes et de l'érosion. La route a été construite le long des vallées des rivières Frances, Finlayson et Pelly et, entre le lac Frances et le lac Finlayson, elle longe le flanc est du chaînon Campbell qui comprend des pics pouvant s'élever à 1 830 m. Les vallées sont très boisées et recouvertes de dépôts glaciaires et alluviaux non consolidés; les affleurements de roche près de la route sont rares.

Mine Cantung

SCHEELITE, PYROXÈNE, GRENAT, ACTINOTE, ÉPIDOTE, TITANITE, AXINITE, TOURMALINE, ANTIGORITE, CHALCOPYRITE, CUBANE, SPHALÉRITE, PYRRHOTITE, QUARTZ, CALCITE, MICROCLINE, BIOTITE, CHLORITE, FLUORINE, APATITE, PLAGIOCLASE, BISMUTH

Dans une zone de skarn, dans du marbre au contact avec du chert

La scheelite, le minéral métallique, est présente dans la roche sous forme de grains blanc-crême, moyens à grossiers, qui se distinguent des autres minéraux blancs par leur fluorescence blanche sous un rayonnement ultraviolet. Minéraux associés dans le skarn : pyroxène vert foncé (diopside-hedenbergite), grenat brun rougeâtre à rose (grossulaire-andradite), actinolite, épidote, titanite, axinite, tourmaline, antigorite, chalcopyrite, cubane, pyrrhotite, quartz et calcite. Minéraux contenus dans les filons de quartz coupant le skarn : scheelite, microcline, biotite, chlorite, fluorine, apatite, grenat, actinolite, plagioclase et calcite. On a signalé des grains de bismuth natif dans les filons.

Le gisement a été découvert en 1958 par le Mackenzie Syndicate. La prospection s'est faite par lavage à la battée et par examen aux ultraviolets des affleurements. En 1959, la Canada Tungsten Mining Corporation Limited a été constituée pour mettre le massif de minerai en valeur. Avant que la route carrossable en toutes saisons de Watson Lake soit construite (1962), les marchandises et le matériel étaient envoyés par hélicoptère et par hydravion. Un camp a été construit dans la vallée du ruisseau Flat. L'extraction minière s'est faite à ciel ouvert, pendant les mois d'été seulement jusqu'en 1974, date à laquelle a commencé l'exploitation souterraine. L'extraction a commencé en 1962; la production comprenait de l'oxyde de tungstène (WO_3) et du cuivre. L'exploitation de la mine a cessé en 1986.

La mine est située sur la face nord-est d'un chaînon de montagnes qui marque la frontière entre le Territoire du Yukon et les Territoires du Nord-Ouest; elle se trouve dans les monts Logan, à une altitude d'environ 1 677 m, surplombant la vallée de la rivière Flat. Une route de 200 km (la route Nahanni Range) la relie à la route Campbell au km 108. Elle suit la vallée de la rivière Hyland et la face est des monts Logan qu'elle traverse au col Harrison, à quelques km de l'emplacement de la ville de Cantung.

Références : 7 p. 28-29; 23 p. 510-513; 121 p. 390-393; 131 p. 74-75.

Cartes : (T) : 105 H Frances Lake
(G) : 4-1967 Géologie des environs de la mine Canada Tungsten, Territoire du Yukon et district du Mackenzie (800 pieds au pouce)
6-1966 Frances Lake, Territoire du Yukon et district du Mackenzie (4 milles au pouce)

Mines King Jade

NÉPHRITE

Dans la serpentinite

Un gisement de néphrite in situ dans le chaînon Campbell des monts Pelly près du lac Frances a été jalonné en 1971 par Roy Sowden et Karl Ebner de Fort St. John. Deux emplacements ont été jalonnés : à l'altitude 1 677 m, à environ 4,8 km à l'ouest du km 135 sur la route Campbell, et à l'altitude 1 677 m, à environ 11 km à l'ouest de la route Campbell au km 156. Le jade est présent au contact entre une masse de serpentine et des sédiments du Paléozoïque. Du jade botryoïde est présent avec la néphrite à l'état massif.

Références : 78a p. 37-38

Cartes : (T) : 105 H/3 Klatsa River
(G) : 6-1966 Frances Lake, Territoire du Yukon et district du Mackenzie (4 milles au pouce)

---

km **1033,9** Pont sur le cours supérieur de la rivière Liard. Présence de lignite sur la rive de la rivière Liard à environ 6 et 10 km en aval du pont; la lignite est associée à de l'argile, du schiste argileux et du grès. (Réf. : 79 p. 19.)

La route continue le long de la plaine de la Liard, une zone relativement plate recouverte de moraines quaternaires et de gravier avec des altitudes variant entre 610 m et 915 m.

km **1044,1** Jonction, route de Cassiar (route 37).

Crochet dans la région de Cassiar et du lac Dease

km 0 Prendre la route de Cassiar, vers le sud. Pendant les 48 premiers kilomètres, la route traverse la plaine de la Liard.

km 33,0 Pont sur la rivière Blue. Présence de blocs erratiques et de basalte amygdaloïde dans le lit de la rivière sous le pont. Certaines des vésicules sont remplies d'olivine transparente jaune verdâtre clair.

km 48 La route arrive sur le plateau Dease, une région de relief bas à moyen avec des altitudes atteignant 1 525 m. Les roches sous-jacentes sont du Paléozoïque. La route a été construite le long de la vallée de la rivière Dease, couverte de moraines quaternaires.

km 64 À partir de ce point, environ, pendant plusieurs kilomètres vers le sud, on aperçoit le chaînon Horseranch sur la gauche. Il forme une crête proéminente ressemblant à un dos d'âne géant orienté nord-sud, de 48 km de longueur. Ses pics s'élèvent jusqu'à 2 226 m et ses flancs comportent de nombreux cirques. Les roches sous-jacentes sont des roches sédimentaires métamorphosées du Paléozoïque.

km 84 La route commence sa course dans le chaînon Stikine des monts Cassiars, une région très accidentée. Une intrusion batholithique de roches granitiques, dont on estime que la mise en place date du Mésozoïque, forme la colonne vertébrale de ces montagnes sur de nombreux kilomètres vers le sud-est et le nord-ouest. Comme on peut le voir de la route, les roches affleurent au-dessus de la limite des arbres (environ 1 372 m) sur les pics déchiquetés, en dents de scie, qui s'élèvent à 2 287 m, depuis Cassiar jusqu'à moins de 16 km du lac Dease, vers le sud. De la route, on peut voir les cirques sur les pentes.

km 98 Lac Good Hope, sur la gauche. Les montagnes qui entourent le lac sont composées de calcaire rouge et vert, de schiste argileux, de schiste ardoisier et d'aleurite du Protérozoïque. L'érosion climatique de ces roches sur les pentes des montagnes a produit les beaux tons doux de rouge, brun et vert que l'on voit de la route.

km	104,8	Sentier sur la gauche menant à l'ancien poste de traite de la Compagnie de la Baie d'Hudson de McDame, au confluent de la rivière Dease et du ruisseau McDame.
km	109,4	Premier pont de North Fork. Le village abandonné de Centreville était situé dans cette région.
km	116,6	Pont sur le ruisseau Hot.
km	123,6	Pont sur le ruisseau Snowy (Snow).
km	123,9	Jonction. La route Cassiar-Stewart commence à gauche; droit devant, la route mène à la ville de Cassiar, à environ 13,5 km. L'itinéraire continue le long de la route 37.

Planche VIII

Mine Cassiar dans les monts Cassiar, 1971. (GSC 159508)

km 230 Lac Dease à droite. Le lac mesure 38 km de longueur, moins de 1,5 km de largeur et sa profondeur est maximale à la pointe Steamboat, à l'extrémité nord, avec environ 116 m. Il se trouve à une altitude de 811 m et il dissèque le plateau Stikine, une montagne moyenne irrégulière séparant les monts Cassiars de la chaîne Côtière. Dans la région du lac Dease, le plateau a des altitudes situées entre 915 et 1 220 m, avec des pics isolés de 1 830 m. Il est coupé profondément par le lac Dease, les ruisseaux Thibert et Dease, et par de nombreux autres petits cours d'eau. Ses limites approximatives sont le ruisseau Canyon au nord du lac Dease et la rivière Eagle à l'ouest du lac. La région située sur le côté est et à l'ouest du lac Dease repose sur des sédiments du Paléozoïque. La ligne de partage des eaux arctique se situe à environ 1,5 km au sud du lac Dease : les cours d'eau au nord se jettent dans l'océan Arctique, ceux au sud se jettent dans le Pacifique. (Réf. : 53 p. 6-6, 11-18, 21-23, 88-90; 70 p. 44A-46A; 73 p. 77A-79A.)

Mine Cassiar Asbestos

AMIANTE, JADE (NÉPHRITE), GRENAT, MAGNÉTITE, ANTIGORITE, PICROLITE, TRÉMOLITE, MAGNÉSITE, CALCITE, CLINOZOÏSITE, CHLORITE, TALC, MICA, PLAGIOCLASE, GALÈNE, GARNIÉRITE

Dans la serpentinite

L'amiante chrysotile à fibres transversales vert grisâtre clair, avec des fibres mesurant jusqu'à 8 cm de long, se présente dans de la serpentine à l'état massif faisant intrusion dans de l'argilite, du chert, du quartzite et de la roche verte. La néphrite, allant d'un vert grisâtre moyen à un vert relativement vif, est associée à la serpentine. De petits grains de grossulaire transparents vert brillant sont disséminés dans la néphrite; sur la surface polie, ils apparaissent sous forme de points vert émeraude dans une matrice d'un vert plus doux. Quelques grains microscopiques de magnétite sont présents dans le jade. Autres minéraux associés au gisement : antigorite (à l'état massif vert clair à presque noir et en plaquettes vert foncé) et picrolite (en colonnes vert grisâtre); trémolite blanche, sous forme d'agrégats fibreux, avec des fibres de plusieurs cm de longueur; masses en colonnes blanches de magnésite; grenat rose clair à l'état massif; calcite blanche à l'état massif qui produit une fluorescence rose intense sous un rayonnement ultraviolet (les ondes "longues" donnent de meilleurs résultats que les ondes "courtes"); agrégats prismatiques brun fuligineux clair de clinozoïsite; chlorite; talc feuilleté gris à blanc; mica et feldspath plagioclase. La serpentine métallifère à l'état massif contient des cristaux d'antigorite, orthopyroxène pseudomorphosé; ils sont connus sous le nom de bastite. La magnétite fibreuse est présente dans une zone de cisaillement, avec d'autres minéraux fibreux tels que la picrolite et la magnésite. La zoïsite est associée à la trémolite dans la roche verte altérée. On a aussi signalé la présence de galène et de garniérite dans le gisement. Le gisement d'amiante a été découvert grâce à un affleurement situé entre 1 830 m et 1 952 m d'altitude sur le flanc ouest du mont McDame, qui s'élève à 2 074 m. Il a été jalonné en 1950 par V.A. Stittler, R.L. Kirk et H.H. Nelson de Fort Nelson et par R.W. Kirk de Lower Post. La Conwest Exploration Company a commencé la mise en valeur peu après. En 1951, la Cassiar Asbestos Corporation (maintenant la Cassiar Mining Corporation) a commencé l'exploitation minière. Au début, la méthode d'exploitation utilisée consistait à traiter la fibre d'amiante qui formait un talus sur la pente de la montagne dans la zone de l'affleurement. Puis, l'exploitation s'est faite à ciel ouvert. Une usine fonctionne depuis 1953. La mine fut reliée à l'usine (à une altitude de 1 067 m) par une route de 10 km et un téléphérique de 5 km. La fibre fut transportée par camion à Whitehorse, puis par train à Skagway et enfin par bateau jusqu'aux entrepôts à Vancouver. Un autre gisement

situé au sud-est de la mine Cassiar fut exploité par galeries à flanc de côteau percées dans le mont McDame.

La mine se trouve à 9,5 km, par la route, au nord de Cassiar.

Références : 53 p. 123-126; 82 p. A211-A214; 96 p. A207-A212; 99; 107 p. 49-53; 78a p. 35-36.

Cartes : (T) : 104 P/5 Cassiar
104 P McDame
(G) : 1110A McDame, district de Cassiar, Colombie-Britannique (4 milles au pouce)

Gisement de jade de Snowy Creek

JADE, RHODONITE

Le jade (néphrite) et la rhodonite sont récupérés des graviers du ruisseau Snowy aux alentours de la route de Cassiar, qui traverse le ruisseau au km 123,6 (Voir l'itinéraire page 24.) Le gisement a été jalonné par Mme Mary Fentie de Watson Lake. Nous rappelons aux visiteurs qu'il n'est pas permis de prélever des échantillons sur les concessions en règle.

Cartes : (T) : 104 P/5 Cassiar
104 P McDame
(G) : 1110A MaDame, district de Cassiar, Colombie-Britannique (4 milles au pouce)

Gisement de jade du ruisseau McDame

JADE, RHODONITE, OR

Dans des placers

Le jade (néphrite), la rhodonite et l'or sont récupérés des graviers du ruisseau McDame à Centreville. Le gisement a été délimité par M. George Zimick et il est exploité par la Centerville Placers Limited de Cassiar.

Une route mène au camp à partir de la route de Cassiar, en direction sud, au premier pont de North Fork (km 109,4). (Voir l'itinéraire page 24).

Cartes : (T) : 104 P/6 Good Hope Lake
104 P McDame
(G) : 1110A McDame, district de Cassiar, Colombie-Britannique (4 milles au pouce)

Gisements aurifères de Cassiar

OR

Dans des placers

Un placer aurifère a été découvert sur le ruisseau McDame en 1874 lors d'une ruée vers l'or dans le district de Cassiar à la suite de la découverte d'or dans la rivière Liard (1872) et dans les placers plus riches de la région du lac Dease (1873). Une pépite d'or évaluée à 1 300 $ a été trouvée dans le ruisseau McDame en 1877; la production totale de ce gisement s'est élevée à environ 1 172 000 $, la majeure partie ayant été produite avant 1900 (l'or valait alors environ 17 $ l'once), ce qui faisait du ruisseau McDame le deuxième ruisseau producteur dans la région Cassiar-lac Dease. La majeure partie de l'exploitation avait lieu sur la rive nord du ruisseau McDame à Centreville et près des confluents avec ses affluents; des quantités moins

importantes ont été produites sur les ruisseaux Hot, Snowy et Quartzrock (Quartz). L'or était extrait des graviers sur les bancs des chenaux préglaciaires et des graviers du ruisseau actuel. On pense que l'or provient des filons de quartz et d'or qui coupent les roches du Paléozoïque des montagnes situées au nord.

Au tout début, l'exploitation se faisait à la main; l'extraction hydraulique a été introduite vers 1900. En 1949, la Moccasin Mines Limited utilisait une usine de lavage flottante à sa mine du ruisseau McDame, entre 1st North Fork et le sentier McDame. Une route a été construite entre la route de l'Alaska et le ruisseau McDame pendant l'hiver 1946-1957, par la Moccasin Mines Limited et le gouvernement de la Colombie-Britannique. Auparavant, l'accès se faisait par la rivière Stikine, depuis la côte du Pacifique, jusqu'à Telegraph Creek, puis par camion jusqu'à Dease Lake et enfin par bateau jusqu'au ruisseau McDame. La Compagnie de la Baie d'Hudson a exploité un poste de traite à McDame, au confluent du ruisseau McDame et de la rivière Dease, jusqu'en 1943. Un vapeur à roue à aubes a été exploité brièvement aux alentours de 1940 sur la rivière Dease, entre McDame et Lower Post.

La route 37 relie le ruisseau Hot à 1st North Fork et le ruisseau Snowy (voir l'itinéraire page 24). La route de Cassiar traverse le ruisseau Quartzrock à 5,5 km à l'ouest de la jonction avec la route 37. Les anciennes exploitations sont indiquées sur la carte 1110a de la CGC.

Références : 42 p. 82B-86B; 53 p. 2-3, 110-112; 60 p. 1-2, 12-13; 61 p. 59; 70 p. 33A-44A.

Cartes : (T) : 104 P/5 Cassiar
104 P/6 Good Hope Lake
104 P McDame
(G) : 1110A McDame, district de Cassiar, Colombie-Britannique (4 milles au pouce)

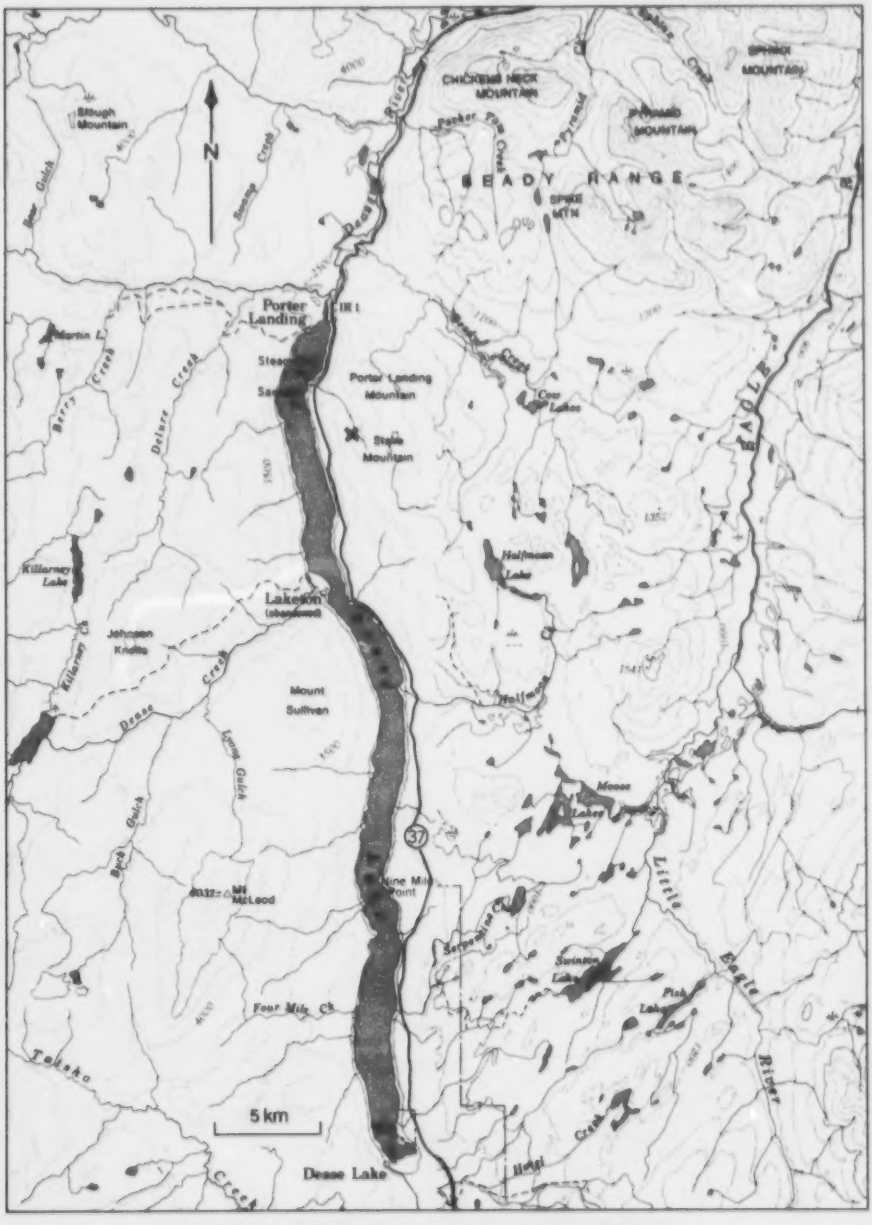
Placers de la région du lac Dease

OR, PLATINE, CUIVRE NATIF

Dans des placers

On a retiré de l'or des graviers des ruisseaux Dease, Thibert, Mosquito et Deloire, à l'ouest du lac Dease, et des ruisseaux Goldpan et Wheaton à l'est du lac. C'est le ruisseau Creek qui était le plus productif dans le district de Cassiar, avec une production de 2 000 000 $, dont plus de la moitié obtenue pendant la période 1874-1875. L'or était extrait des bancs élevés d'anciens chenaux (probablement préglaciaires) et des plages des ruisseaux actuels. Les premières méthodes d'extraction comprenaient la concentration par lavage au sluice, le percement de galeries, l'exploitation à ciel ouvert, les galeries à flanc de côteaux et l'abattage hydraulique. On a trouvé du platine dans le ruisseau Thibert et du cuivre natif dans le ravin Boulder (sur le ruisseau Thibert). Une pépite d'or de 396 g a été découverte dans le ruisseau Depot, un affluent venant du sud du ruisseau Canyon. On a aussi signalé de la chromite, de l'ilménite, de la magnétite et du carbonate de manganèse dans les placers aurifères; la serpentine abonde dans certains ruisseaux.

Cette région a été explorée en 1830 par la Compagnie de la Baie d'Hudson qui a installé des postes de traite sur les rives du lac Dease et de la rivière Stikine. On a découvert de l'or alluvionnaire sur la rivière Stikine en 1861 et dans la région du lac Dease en 1873. Ce dernier gisement a été découvert par Henry Thibert, qui venait de la région de Red River au Manitoba. Il rencontra McCulloch et prospecta avec lui la rivière Liard, puis la rivière Dease jusqu'au lac Dease. La concession Discovery se trouve sur le ruisseau Thibert, à 5 km du confluent. Les placers du ruisseau Dease ont été découverts la même année et d'autres découvertes ont eu lieu peu de temps après. La population est alors rapidement passée à 2 000 habitants, le village de Laketon (sur la rive ouest du lac Dease à l'embouchure du ruisseau Dease) a vu le jour et un sentier allant de Telegraph Creek au lac Dease fut ouvert par le gouvernement de la



Carte 2. Région du lac Dease : gisement de jade.

Colombie-Britannique. Des troupeaux de boeufs furent introduits dans la région à partir de la vallée du Haut-Fraser. Après avoir atteint un maximum en 1875, la production a décliné régulièrement en dépit de nouvelles découvertes à l'est du lac Dease. Il y eut un regain d'intérêt dans le district en 1897-1898 pendant la ruée du Klondike en raison du fait que deux des voies terrestres (l'une venant du Pacifique par Telegraph Creek, l'autre d'Edmonton par la rivière Finlay) traversaient la région, ammenant un afflux de prospecteurs. Un second regain d'intérêt eut lieu en 1924, lorsqu'on découvrit les placers aurifères du ruisseau Goldpan. On procéda à l'abattage hydraulique sur les anciens chantiers et le gouvernement provincial transforma le sentier venant de Telegraph Creek en route de cammionnage pour faciliter la mise en valeur. On fit une autre découverte au ruisseau Wheaton (Boulder) en 1932, mais la production d'or dans le district continua malgré tout de décliner.

Les placers ont été exploités aux endroits suivants : ruisseau Creek, depuis son embouchure sur la rive ouest du lac Dease jusqu'au ravin Gulch; ruisseau Thibert, depuis son confluent avec la rivière Dease (au nord de Porters Landing) jusqu'au ruisseau Berry et aux confluents avec ses affluents, les ruisseaux Deloire et Mosquito; ruisseau Goldpan, près de son confluent avec la rivière Little Eagle, à 15 km à l'est du lac Dease; et ruisseau Wheaton, près de son confluent avec la rivière Turnagain, à 56 km à l'est du lac Dease.

L'accès aux emplacements situés à l'ouest du lac Dease se fait par bateau, depuis le lac Dease sur la route Cassiar-Stewart. Il n'y a pas de route carrossable à l'est du lac Dease.

Références : 42 p. 61B-64B, 80B, 82B; 60 p. 13-14; 61 p. 56-61; 70 p. 33A-36A, 39A-69A; 73 p. 98A-99A; 97 p. 76-77.

Cartes : (T) : 104 J/9 Little Dease Lake
104 J/16 Porter Landing
104 J Dease Lake
104 I Cry Lake
(G) : 21-1962 Dease Lake, Colombie-Britannique (4 milles au pouce)
29-1962 Cry Lake, Colombie-Britannique (4 milles au pouce)
2104 région de Dease Lake, district de Cassiar, Colombie-Britannique (2 milles au pouce)

Gisements de jade du lac Dease et du lac Cry

JADE

La néphrite a été découverte dans la région du lac Dease et du lac Cry en 1938, lorsque W.J. Storie, qui exploitait alors des placers aurifères, nota la présence de gros blocs de jade dans le ruisseau Wheaton. Un gros bloc évalué à 9 t fut signalé. Peu après, le ruisseau Wheaton fut jalonné pour le jade, de même qu'un certain nombre d'autres emplacements. On pense que le jade provient de la serpentine associée à des roches péridotitiques que l'on trouve dans le district. Au début, on ne trouva que des blocs de jade; plus tard, on découvrit du jade dans le substratum près du ruisseau Seywerd à l'extrémité nord du lac Dease et dans la région du lac Provencher, au sud du lac Cry. La serpentine hôte est présente dans une ceinture s'étendant sur 50 km dans une direction sud-est à partir de l'extrémité sud du lac Englehead jusqu'au ruisseau Kutcho.

Le jade a été extrait du ruisseau Wheaton, à mi-chemin entre son embouchure et son confluent avec le ruisseau Alice Shea, du mont King, du lac Provencher, des monts Provencher, du lac Letain et de concessions situées près de l'origine du ruisseau Seyward qui débouche à l'extrémité nord-est du lac Dease à Sawmill Point, à 2,4 km au sud de Porter Landing. Des blocs de jade ont été signalés à l'ouest du lac Dease, à proximité des ruisseaux Thibert et Delure. Des concessions ont été jalonnées en ces endroits et, avant de recueillir des échantillons, il convient

de vérifier l'état de ces concessions auprès du registraire minier de Victoria; le prélèvement d'échantillons est interdit dans les gisements pour lesquels les concessions sont en règle. Le ruisseau Wheaton se trouve à environ 60 km (par air) à l'est de l'extrémité sud du lac Dease. On y accède par air à partir du lac Dease.

Références : 63 p. 119-126; 132 p. 498; 78a p. 31-35.

Cartes : (T) : 104 I/6 Snowdrift Creek
104 I/7 Letain Lake
104 J/16 Porter Landing
(G) : 21-1962 Dease Lake, Colombie-Britannique (4 milles au pouce)
29-1962 Cry Lake, Colombie-Britannique (4 milles au pouce)

L'itinéraire reprend sur la route de l'Alaska.

---

km **1105,7** Pont sur le cours inférieur de la rivière Rancheria. La route se dirige vers l'ouest le long de la vallée profondément encaissée de la rivière Rancheria qui ravine les monts Cassiar, très accidentés. Une intrusion granitique datant du Mésozoïque constitue le coeur du système montagneux; on peut voir les affleurements granitiques de divers endroits le long de la route. A cette extrémité des monts Cassiars (nord), les pics s'élèvent à presque 2 135 m.

km **1128,9** Pont sur le ruisseau Boulder (gorge de George).

Mine Fiddler Yukon

WOLFRAMITE, CRISTAUX DE QUARTZ, GALÈNE, SPHALÉRITE, CHALCOPYRITE, FLUORINE, SCHEELITE, MICA, MALACHITE, AZURITE, CASSITÉRITE

Dans des filons de quartz coupant du calcaire cristallin et de la phyllite

Des agrégats cristallins de wolframite marron foncé, en forme de lames, se présentent dans du quartz contenant des géodes tapissées de cristaux de quartz mesurant jusqu'à 4 cm de diamètre. Plusieurs minéraux sont associés à la wolframite : galène, sphalérite, chalcopyrite, fluorine verte, scheelite et mica verdâtre. Des minéraux secondaires, malachite et azurite, sont aussi présents. On a signalé de petits cristaux de cassitérite dans des fissures dans le quartz.

Le gisement a été jalonné pour la première fois en 1943, pour le tungstène, par la Consolidated Mining and Smelting Company of Canada, Limited. La Yukon Tungsten Corporation Limited a acquis la propriété en 1951; entre 1951 et 1953, la compagnie a exploré le gisement à l'aide de tranchées et de galeries à flanc de côteau et elle a installé un broyeur. Il n'y a pas eu de production. La Native Minerals Limited a creusé d'autres tranchées en 1961-1962.

Le gisement se trouve sur une crête au nord du ruisseau Boulder, à environ 1 555 m d'altitude.

Crochet à partir du **km 1128,9** de la route de l'Alaska:

km 0 Suivre une mauvaise route vers le nord.

4,3 Pont sur le ruisseau Boulder; après avoir traversé le pont, prendre la route à droite. Cette partie de la route est très abrupte et on ne peut y circuler qu'avec un véhicule à quatre roues motrices.

8,4 Mine.

Références : 55 p. 80-82; 79 p. 16-17.

Cartes : (T) : 105 B/1 Spencer Creek
105 B Wolf Lake
(G) : 44-25A, route de l'Alaska, de Watson Lake à la rivière Teslin, Colombie-Britannique et Yukon (4 milles au pouce)
10-1960 Wolf Lake, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

---

km 1162 Ligne continentale de partage des eaux. Les cours d'eau à l'ouest de la ligne de partage, y compris les rivières Morley et Swift, coulent vers l'ouest et se jettent dans le système du Yukon; la rivière Rancheria coule vers l'est et se jette dans le système du Mackenzie.

km 1180 Pont sur le ruisseau Seagull.

Gisement du ruisseau Seagull

TOPAZE, FLUORINE, COLOMBITE, TOURMALINE

Dans la pegmatite

On a trouvé des cristaux transparents de topaze dans un dyke de pegmatite sur le flanc nord d'une montagne de 1 800 m d'altitude, à l'est du ruisseau Seagull. Les cristaux obtenus avaient différentes couleurs : incolore, bleu clair, jaune à rougeâtre; certains pouvaient être classés parmi les gemmes. Des échantillons ont été recueillis à cet endroit par plusieurs musées, dont le Musée national du Canada. De la fluorine vert pâle et des cristaux de tourmaline noire et de colombite noire sont associés au topaze. Il s'agissait d'un petit gisement et l'on pense qu'il est maintenant épuisé. Il avait été découvert et jalonné vers 1960 par feu Jack Shields.

L'emplacement se trouve à environ 7 km au nord du **km 1180**.

Références : 114 p. 570.

Cartes : (T) : 105 B/3 Seagull Creek
105 B Wolf Lake
(G) : 10-1960 Wolf Lake, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

---

km 1188 Un déblai de route fait voir du schiste argileux et de l'argilite traversés par des veinules de quartz blanc. Présence de "micro" cristaux de pyrite et de gypse blanc et incolore le long de fractures dans la roche. L'enduit poudreux de couleur rouille sur les roches est dû à l'ankérite. Du graphite s'est formé le long des plans dans les zones de cisaillement.

---

km 1209 Le lac Swan, formé par l'élargissement de la rivière Swift, se trouve sur la gauche. Le pic Simpson (2 175 m), le plus élevé de la partie nord des monts Cassiars, est au sud du lac Swan.

km 1220 Pendant les 65 km suivants, la route traverse le plateau du Yukon, une zone de moyenne montagne accidentée, coupée par de profondes vallées entrecroisées; les collines arrondies atteignent des hauteurs de 1 525 m. Du calcaire du Précambrien et/ou du Paléozoïque, du quartzite, de la roche verte, du gneiss et du schiste affleurent à proximité de la route, entre la rivière Smart et le **km 1260** et, pendant les 19 km suivants, la région repose sur des roches granitiques du Mésozoïque. (Réf. : 79 p. 6, 12.)

km 1292 Pont sur la baie Nisutlin.

km 1294 Teslin (auparavant Teslin Post). D'ici à Johnsons Crossing, la route de l'Alaska est prise en sandwich entre le lac Teslin à gauche et le chaînon Big Salmon à droite. Le lac Teslin mesure 95 km de longueur, 2,5 à 3,2 km de largeur et il se trouve à 683 m au-dessus du niveau de la mer. Le chaînon Big Salmon, avec des altitudes d'environ 1 980 m, fait partie du système des monts Pelly. En direction ouest à partir du lac Teslin s'étend une zone de montagnes moyennes aux sommets arrondis, visibles de la route. La vallée dans laquelle la route a été construite est couverte par des dépôts morainiques.

km 1308 Lac Teslin; terrain de camping Mackinaw. Présence de jaspe et de calcédoine sous forme de galets sur le rivage du lac Teslin.

km 1345 Jonction, route Canol (route 6). Cette route a été construite en 1944 par l'armée américaine, dans le cadre d'un projet militaire de la Seconde Guerre mondiale, pour entretenir les stations de pompage le long du pipeline qui transportait le pétrole des champs pétrolifères de Norman Wells à Whitehorse. Initialement, la route faisait 804 km de long, mais la section comprise entre la frontière du Yukon, dans les monts Mackenzie, et Camp Canol sur le Mackenzie, de l'autre côté de Norman Wells, n'a pas été entretenue; la section du Yukon est entretenue pendant l'été seulement et, à l'exception de Ross River, il n'y a aucun service le long de la route.

Détour sur la route Canol jusqu'à Ross River

km 0 Jonction, route Canol et route de l'Alaska; se diriger vers le nord sur la route Canol. Pendant les 45 premiers km, la route panoramique coupe à travers le chaînon Big Salmon. Entre ce chaînon et le km 180, la route traverse une région reposant sur des schistes du Précambrien, des quarzites, des ardoises, des marbres, du grauwacke, de la roche verte et de l'andésite; en certains endroits, ces roches ont été pénétrées par des roches granitiques du Mésozoïque. Ces dernières forment le coeur du chaînon Big Salmon et des montagnes qui s'élèvent à l'ouest du lac Quiet. La route ayant été construite le long des vallées abondamment recouvertes par des dépôts morainiques des rivières Nisutlin, Rose et Lapie, les affleurements proches de la route sont rares.

km	16	Col à 1 232 m. La route commence à descendre dans la vallée de la rivière Nisutlin, parallèle au lac Quiet.
km	47	Pont sur le ruisseau Sidney. De l'or alluvionnaire a été extrait des graviers du ruisseau Iron, un affluent du ruisseau Sidney, à 14 km au nord-ouest du pont.
km	64	Pont sur le ruisseau Cottonwood. De l'or alluvionnaire a été extrait de ce ruisseau.
km	96	Terrain de camping au bord du lac Quiet. Ce lac fait 30 km de longueur et jusqu'à 3 km de largeur. A l'ouest du lac, les pics du chaînon Salmon s'élèvent jusqu'à 1 830 m d'altitude.
km	100	Col à 976 m; la descente de 3 km vers la vallée de la rivière Rose commence. On a trouvé de l'or alluvionnaire dans le ruisseau Brown, avant 1935. Le ruisseau Brown est un affluent du lac Sandy, à environ 9 km à l'ouest de la route.
km	127	On peut voir des cirques sur les montagnes à l'ouest.
km	129	Au cours des 27 km suivants, la route passe sur une ceinture de roches granitiques qui forment la colonne vertébrale des hauts sommets déchiquetés des monts Pelly, de chaque côté de la route; les pics atteignent des altitudes de plus de 2 135 m.
km	158	Lac Rose à droite. Le lac Rose et les lacs Lapie sont des marmites de géant ou des dépressions résultant de la fusion des masses de glace stagnantes pendant le Pléistocène. Au km 158, la route traverse un esker s'étendant de la rive ouest du lac Rose à la rive ouest de celui des lacs Lapie qui se trouve le plus au sud. Les versants de la vallée présentent d'autres exemples de glaciation sous formes de terrasses de sable, de gravier et de blocs erratiques.
km	161	Col à 1 098 m.
km km	162- 167	Lacs Lapie à gauche
km	180	Entre le km 180 et le km 206, les roches sous-jacentes sont des roches sédimentaires (schiste argileux, grès, calcaire et dolomie) du Paléozoïque. Elles forment le chaînon St. Cyr des monts Pelly qui se dressent des deux côtés de la route.
km	185	Mont Barite sur la gauche. On a trouvé de la barytine dans des veines de 30 cm à 3 m de largeur traversant le calcaire du Paléozoique sur le mont Barite, à 2-3 km à l'ouest de la route au km 185. La barytine est blanche, sous forme de cristaux grossiers à certains endroits et sous forme de masses à grain fin à d'autres endroits. Le gisement se trouve sur le côté sud-ouest d'un profond ravin, entre 1 464 m d'altitude et le sommet de la montagne (1 860 m).
km	188	Pont sur le ruisseau Creek. Le mont Fox, point culminant des monts Pelly avec 2 405 m, se trouve à environ 24 km à l'ouest de ce point.
km	190	Présence de pyrite et de galène dans un filon de quartz coupant une zone de cisaillement dans du schiste argileux. Le filon de quartz affleure le long de la route et le long de la rive escarpée de la rivière Lapie à droite de la route.

Planche IX

Le lac Aitlin vu vers le sud à partir du village. Des cailloux de jaspe et de serpentine se rencontrent sur la plage. (GSC 159507)

km	195	Glacier Creek. La Lapieïte, nouveau minéral, fut primitivement trouvée dans un bloc erratique situé le long du ruisseau à environ 100 m de la route. (réf. 60a)
km	206	La route descend dans une dépression en forme de cuvette orientée vers le nord-ouest, appelée sillon de Tintina ou vallée de Tintina. Cette dépression s'étend sur environ 640 km et, à l'endroit où passe la route Canol, sur 13 km de largeur. Elle est due à la formation de failles profondes et à l'érosion différentielle. Les rivières Pelly, Stewart, Klondike et Yukon occupent des segments de la vallée.
km	221	Rivière Pelly. On a découvert de l'or alluvionnaire dans la rivière Pelly en 1882. On a pu obtenir seulement de l'or fin dans les cours d'eau qui venaient du sud et qui se jetaient dans la rivière Pelly entre la rivière Lapie (9,6 km à l'ouest de l'intersection avec la route Canol) et le canyon Hoole (29 km à l'est de l'intersection).
km	222	Ross River. Ce village, au confluent des rivières Pelly et Ross, a d'abord été un poste de traite.

Références : 75 p. 5-7, 11-12, 15, 18, 21-22, 23, 25-26.

Cartes : (T) : 105 C Teslin
105 F Quiet Lake

(G) : 45-21A route Canol, de la rivière Teslin au col MacMillan, Yukon (4 milles au pouce)
1125A Teslin, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)
7-1960 Quiet Lake, Territoire du Yulon (4 milles au pouce)

Retour à l'itinéraire principal le long de la route de l'Alaska

---

km	**1345,9**	Johnson's Crossing et pont sur la rivière Teslin. Après avoir contourné la région des monts Pelly, la route revient sur le plateau du Yukon qu'elle suit pendant sa traversée du Yukon. Entre le lac Teslin et Whitehorse, elle traverse des vallées abondamment recouvertes de dépôts glaciaires séparant des pics qui s'élèvent à 600-900 m au-dessus du fond de la vallée.
km	**1393**	Jonction avec la route menant à Atlin (route 7).

Crochet à Atlin (Colombie-Britannique)

km	0	Jonction de la route de l'Alaska et de la route 7; prendre la route 7 vers le sud.
km	1,6	Jonction; prendre la route à gauche conduisant au lac Atlin (la route à droite mène à Carcross). La route de 95 km ne quitte pas le plateau du Yukon. Elle longe la rive est du lac Little Atlin, puis la vallée de la rivière Lubock et, enfin, la rive est du lac Atlin. Les montagnes qui bordent la route atteignent environ 1 372 m d'altitude près du lac Little Atlin et près de 2 135 m à proximité du lac Atlin. Entre la route de l'Alaska et l'extrémité nord du lac Atlin, les montagnes sont constituées de roches sédimentaires du Paléozoïque; le long de la moitié nord du lac Atlin, les montagnes sont composées de roches granitiques du Mésozoïque.
km km	5- 8	Des déblais de route à gauche font voir du calcaire compact de couleur chamois. Le lac Little Atlin est à droite.
km	42	Lac Atlin à droite.
km	86,7	Jonction. La route à gauche mène au ruisseau Fourth of July et à la mine Atlin-Ruffner. (Voir page 37.)
km	88,6	Pont sur la rivière Fourth of July.
km	97,3	Atlin, à la jonction. La route à gauche mène au bord du lac Atlin. Les chaînons Frontaliers très accidentés de la chaîne Côtière forment une toile de fond à l'extrémité sud du lac. On aperçoit aussi l'énorme glacier Llwellyn qui s'étend sur une distance de plus de 30 km à partir de l'extrémité sud du lac Atlin jusqu'à la frontière avec l'Alaska. Pour poursuivre l'itinéraire, tourner à gauche à la jonction.
km	97,7	Jonction. Droit devant, la route mène au lac Surprise; tourner à droite.
km	100,1	Pont sur le ruisseau Creek
km	113,3	Pont sur le ruisseau McKee. Présence de galets et de gros blocs de calcédoine grise et de jaspe rouge-gris dans le lit du ruisseau.

Parties de 104 N et 104 M

Carte 3. Région d' Atlin

1. mine Atlin-Ruffner 2. gisement de Bighorn 3. mine Enginner

km 113,4 La route à gauche mène au site d'extraction de l'or alluvionnaire du ruisseau McKee, à 1,6 km.

km 120,3 Baie Warm. Un sentier mène à des sources chaudes, à environ 6 km au sud de la baie Warm.

Mine Atlin-Ruffner

GALÈNE, SPHALÉRITE, ARSÉNOPYRITE, CHALCOPYRITE, PYRITE, QUARTZ, CALCITE, ANKÉRITE

Dans une zone de cisaillement dans des dykes de lamprophyre

La galène, la sphalérite et l'arsénopyrite se présentent avec des quantités mineures de chalcopyrite et de pyrite dans une matrice de quartz, calcite et ankérite.

Le gisement est connu depuis 1901 et il a été exploité entre 1921 et 1933. Des travaux d'exploration ont été effectués depuis par diverses entreprises dont l'Atlin-Ruffner Mines Limited et l'Interprovincial Silver Mines Limited. Les chantiers comprenaient plusieurs puits, des galeries à ciel ouvert et des carrières. Le gisement a produit de l'or, de l'argent, du plomb et du zinc.

La mine se trouve à une altitude de 1 190 m sur le flanc nord-ouest du mont Leonard; elle surplombe le ruisseau Fourth of July. On y accède par une mauvaise route de 16 km partant du km 86,7 (voir page 35) sur la route d'Atlin, vers l'est.

Références : 2 p. 71-72; 3 p. 266-270; 38 p. 15A-24A; 131 p. 202.

Cartes : (T) : 104 N/12 Atlin
104 N Atlin
(G) : 1082A Atlin, district de Cassiar, Colombie-Britannique (4 milles au pouce)

Gisements alluviaux d'Atlin

OR, IRIDOSMINE, WOLFRAMITE

Dans des placers

L'or est extrait des graviers de cours d'eau dans la région du lac Atlin depuis 1898. Les cours d'eau suivants ont produit de l'or : ruisseaux Pine, Spruce, McKee, Birch, Ruby, Otter et Wright; rivière O'Donnel. Tous les emplacements se trouvent à l'est du lac Atlin. Les gisements ont été exploités par des carrières, par des puits et par des méthodes hydrauliques. La plupart des activités étaient concentrées sur les ruisseaux Pine, Spruce et Birch. Les plus grosses pépites ont été obtenues dans les ruisseaux Spruce et Birch; on a récupéré des pépites pesant respectivement 2 581 et 1 120 g dans le ruisseau Spruce. On a signalé de l'iridosmine dans le sable noir du ruisseau Ruby et de la wolframite a été récupérée dans le ruisseau Boulder. Entre 1898 et 1945, le ruisseau Pine était le plus grand producteur avec une production légèrement supérieure à 4 000 000 kg, pour une valeur de 2,25 millions de dollars. Le ruisseau Boulder venait en deuxième position avec une production environ moitié moins élevée, suivi de près par les ruisseaux Ruby et McKee. Les meilleures années de production se situent entre 1900 et 1910. La découverte d'or dans la région d'Atlin est attribuée à deux prospecteurs de Juneau, Fritz Miller et Kenneth McLaren. La découverte et les travaux initiaux ont eu lieu sur le ruisseau Pine, mais les travaux se sont rapidement étendus à d'autres ruisseaux à la suite de la ruée vers l'or qui eut lieu quelques mois après la découverte initiale. En 1899, la population d'Atlin comprenait environ 4 000 mineurs et quelque 1 000 autres personnes; plusieurs établissements commerciaux ont dû leur existence au boom minier. La production d'or dans la région a décliné à partir de 1946 et, à l'heure actuelle, il reste seulement quelques exploitants.

Les ruisseaux aurifères sont indiqués sur la carte 3. Les anciens chantiers les plus accessibles sont ceux du ruisseau Pine le long de la route menant au lac Surprise.

Itinéraire à partir d'Atlin :

km	0	Jonction à Atlin; prendre la direction est, vers le lac Surprise.
km	0,3	Jonction; continuer tout droit.
km	5,6	Jonction; la route à droite mène aux placers du ruisseau Spruce. Prendre la route à gauche.
km	8,8	Discovery. Il s'agit d'un ancien centre d'exploitation aurifère anciennement appelé Pine City. Il reste quelques bâtiments datant de 1898-1899 au milieu des résidus de gravier abandonnés lors de l'exploitation.

Références : 2 p. 74-77; 5 p. 121-179; 97 p. 80-81.

Cartes : (T) : 104 N/5 Teresa Island
104 N/11 Surprise Lake
104 N/12 Atlin
(G) : 1082A Atlin, district de Cassiar, Colombie-Britannique (4 milles au pouce)

Gisement du lac Atlin

JASPE, SERPENTINE

Sur le rivage du lac

On a observé des galets de jaspe rouge et rouge-brun ainsi que des galets de serpentine vert foncé sur le rivage du lac Atlin, aux environs du village d'Atlin. La serpentine est veinée de chrysotile et elle contient de minuscules grains de magnétite.

Cartes : (T) : 104 N Atlin
(G) : 1082A Atlin, district de Cassiar, Colombie-Britannique (4 milles au pouce)

Mine Engineer

OR, CALAVÉRITE, ANTIMOINE, PYRITE, CHALCOPYRITE, LIMONITE, CRISTAUX DE QUARTZ, CALCITE, ALLÉMONTITE, ROSCOÉLITE

Dans des filons coupant du schiste argileux et du grauwacke

On a extrait de l'or natif sous forme de grains, de paillettes et de feuilles (jusqu'à 2 cm de diamètre) de ce gisement. L'or était associé à de la calavérite, de l'antimoine natif, de la pyrite, de la chalcopyrite et de la limonite dans les filons de quartz-calcite. On a trouvé des cristaux de quartz plus minces dans des géodes et des cristaux de calcite dans des cavités formées dans les filons. On a signalé de grosses masses en forme de rein d'allémontite ainsi que des masses écailleuses de roscoélite verte dans les chantiers souterrains.

La mine a été initialement exploitée de 1899 à 1906 par l'Engineer Mining Company. Malgré la présence de riches poches d'or, la mine n'a jamais été un gros producteur. Elle a été exploitée de façon intermittente jusqu'en 1952 par diverses personnes et entreprises dont le capitaine James Alexander, Neil Forbes, T.J. Kirkwood, Walter Sweet et l'Engineer Gold Mines Limited. Plusieurs tunnels et puits ont été creusés et un broyeur a été installé sur le site de la mine. L'or et l'argent étaient extraits du minerai.

Un gisement d'or natif (paillettes mesurant jusqu'à 30 mm de largeur) dans le ruisseau Bighorn a été exploré au moyen de galeries à flanc de côteau vers l'année 1910. L'or est associé à de la galène, de la chalcopyrite et de la pyrite dans des filons de quartz coupant de l'amphibolite.

La mine Engineer se trouve sur la rive est du bras Taku du lac Tagish, à 48 km d'Atlin. Les chantiers commencent sur le rivage et s'étendent sur 800 m à l'est. Il reste quelques anciens bâtiments. On accède à la mine par bateau depuis Atlin.

Références : 28 p. 74-99; 40 p. 13-14; 54 p. A60-A61; 69 p. C112-C114; 111 p. 95-101; 127 p. A39.

Cartes : (T) : 104 M/8 Edgar Lake
104 M Skagway
(G) : 94 A Taku Arm, district d'Atlin, Colombie-Britannique (4 milles au pouce)

C'est le dernier gisement dans la région d'Atlin; nous reprenons maintenant l'itinéraire sur la route de l'Alaska.

---

km	**1393**	Jake's Corner; jonction, route menant à Atlin (route 7)
km	**1456**	Jonction, route menant à Carcross (route 2).

Crochet à Carcross

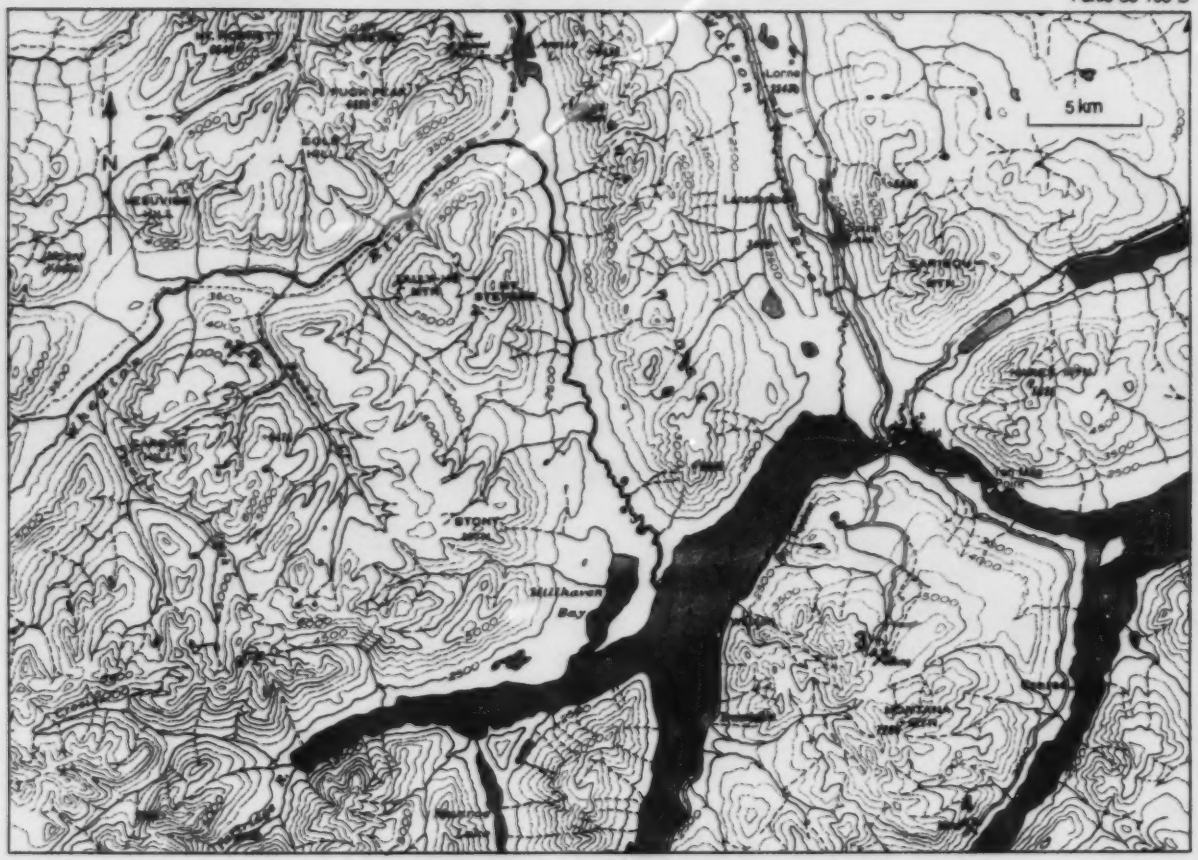
km	0	Au **km 1456** de la route de l'Alaska, prendre la route de Carcross, en direction sud.
km	18	Jonction, route du lac Annie vers les mines Union et la mine Yukon Antimony (voir page 41); continuer tout droit.
km	50	Jonction; la route à gauche mène au **km 1393** de la route de l'Alaska, à 53 km de là. Continuer tout droit.
km	51,2	Jonction; la route à droite conduit à la mine Arctic Caribou (voir page 42). Prendre la route à gauche.
km	68,1	Conrad. Quelques maisons en rondins au bord de la route marquent le site d'une ancienne ville qui existait à cet endroit pendant les années d'activité minière dans la région du mont Montana. Des magasins, des églises, plusieurs hôtels et restaurants ainsi qu'un bureau du registraire minier desservaient le district. Lorsque les activités ont cessé, vers 1912, Conrad est devenue une ville fantôme.
km	70,8	Broyeur de la mine Venus (à gauche) sur la rive de Windy Arm.
km	72,4	Mine Venus. (Voir page 42).

Mines Union

GALÈNE, ARSÉNOPYRITE, SPHALÉRITE, PYRITE, CHALCOPYRITE, CRISTAUX DE QUARTZ

Dans des filons de quartz-calcite coupant du grauwacke

Partie de 105 D



Carte 4. Région de Carcross

1. mines Union 2. mine d'Antimoine au Yukon 3. mine Arctic Caribou 4. mine Venus

L'arsénopyrite et la galène sont les minéraux les plus abondants dans cette ancienne mine d'argent et de plomb. La galène est présente à l'état massif et sous forme d'agrégats de cubes minuscules. La sphalérite brun foncé et de petites quantités de pyrite et de chalcopyrite sont associées à la galène et à l'arsénopyrite. Des géodes de quartz massif sont tapissées de cristaux de quartz transparent.

Le gisement a été jalonné en 1908 par W.F. Schnabel et M. Northrop et il a été exploité pendant une courte période à partir d'un travers-banc à une altitude de 1 067 m sur le flanc est de la colline Idaho qui surplombe le lac Annie. Un téléphérique reliait la mine au camp du ruisseau Schnabel à une altitude de 884 m.

On accède à la mine par un sentier abrupt de 1,6 km orienté vers l'ouest qui part de la route du lac Annie à 21,7 km de sa jonction avec la route de Carcross au km 18 (page 39).

Références : 27 p. 129-139; 120 p. 135-136.

Cartes : (T) : 105 D/6 Alligator Lake
105 D/7 Robinson
(G) : 1093A Whitehorse, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

Mine Yukon Antimony

STIBINE, GALÈNE, SPHALÉRITE

Dans une zone de cisaillement dans des roches granitiques et volcaniques

Présence de stibine, à l'état massif et sous forme de cristaux mesurant plusieurs cm de longueur. La stibine est associée au quartz et on la trouve aussi dans un matériau argileux gris à noir. Des quantités mineures de galène et de sphalérite sont associées au minerai.

Le gisement est situé sur le flanc est de la colline Carbon à une altitude de 1 555 m près de la tête du ruisseau Conglomerate, un affluent du ruisseau Becker. Les premiers travaux d'exploration sur les gisements de la colline Carbon ont été réalisés en 1893 par deux prospecteurs de Juneau, Frank Corwin et Thomas Rickman, à qui l'on attribue également la découverte des mines Union. Ces prospecteurs sont morts peu de temps après leurs découvertes et les emplacements exacts des gisements n'avaient pas été consignés. En 1906, les anciens chantiers ont été redécouverts et jalonnés par H.E. Porter; il s'ensuivit une nouvelle fièvre de prospection. Le gisement a été jalonné plus tard par Théodore Becker et Howard Cochran. Des travaux de mise en valeur intermittents ont été réalisés : creusement de tranchées, décapage des morts-terrains et percement de tunnels. Les travaux les plus récents ont été effectués par la Yukon Antimony Corporation Limited en 1965-1966.

Itinéraire à partir du km 18 (voir page 39) de la route de Carcross (route 5) :

km	0	Tourner à droite sur la route menant au lac Annie.
km	21,7	Sortie vers les mines Union; continuer tout droit.
km	27,0	Traversée du ruisseau Wheaton; à partir de ce point, la route peut être impraticable pour certains véhicules motorisés. La route longe la rivière Wheaton.
km	37,8	Traversée du ruisseau Becker; tourner à gauche et continuer le long du ruisseau Becker.
km	42,6	La route quitte le ruisseau Becker et tourne sur la droite (ouest).
km	46,7	Mine.

Références : 27 p. 3-4; 31 p. 43-49; 55 p. 52-55; 120 p. 132; 130 p. 380.

Cartes : (T) : 105 D/3 Wheaton River
105 D/6 Alligator Lake
(G) : 1093A Whitehorse, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

Mine Arctic Caribou (Big Thing)

ARSÉNOPYRITE, PYRITE, GALÈNE, CHALCOPYRITE, STIBINE, SPHALÉRITE, SCORODITE, CRISTAUX DE QUARTZ

Dans des filons coupant de la granodiorite

L'arsénopyrite, sous forme de masses cristallines fines à grossières, est présente avec des quantités mineures de pyrite et de galène dans des filons de quartz qui, à certains endroits, contiennent des géodes tapissées de petits cristaux de quartz. On a aussi signalé de la chalcopyrite, de la stibine et de la sphalérite. La scorodite abonde.

Le gisement a été exploité pour l'or et l'argent à divers moments depuis 1905, année où le col. J. H. Conrad commença à travailler sur cette propriété et sur d'autres propriétés dans la région de Windy Arm. Les travaux de traçage initiaux consistaient en un puits incliné de 137 m et en une galerie à flanc de côteau de 708 m. Les travaux les plus récents ont été effectués en 1965 par l'Arctic Gold and Silver Mines Limited (auparavant Arctic Mining and Exploration Limited). Certains anciens chantiers ont été réouverts, une nouvelle galerie à flanc de côteau a été creusée et des tranchées ont été percées. Un broyeur installé à proximité de la mine a commencé à produire en 1968. Les opérations ont cessé en 1971.

La mine est située au-dessus de la limite des arbres, à une altitude d'environ 1 708 m sur la pente ouest de la colline Sugarloaf, sur le flanc nord du mont Montana. Au km 51,2 de la route de Carcross (voir page 39), une mauvaise route conduit à l'usine, à 6 km de l'intersection, puis à la mine, 6 km plus loin.

Les visiteurs peuvent prélever des échantillons dans les déblais, mais les chantiers souterrains sont dangereux et il est fortement déconseillé d'y pénétrer.

Références : 25 p. 24-25; 55 p. 55-62; 20 p. 127; 131 p. 37.

Cartes : (T) : 105 D/2 Carcross
(G) : 1093A Whitehorse, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

Mine Venus

ARSÉNOPYRITE, PYRITE, GALÈNE, SPHALÉRITE, CHALCOPYRITE, CHALCOCITE, JAMESONITE, MALACHITE, CÉRUSITE, YUKONITE

Dans des filons de quartz-carbonate coupant des roches volcaniques

Le gisement comprend surtout de l'arsénopyrite, de la pyrite et de la galène; la sphalérite, la chalcopyrite et la chalcocite sont présentes en quantités mineures. Pendant les premiers travaux d'exploitation, on a trouvé de la jamésonite, de la malachite, de la yukonite, de la cérusite et de l'ocre d'antimoine. L'arsénopyrite contient de l'or, la galène contient de l'argent.

Ce gisement a été exploité initialement par le col. J.H. Conrad en 1905. Le minerai était extrait par des galeries à flanc de côteau creusées dans le flanc est du mont Montana au-dessus du bras Windy (lac Tagish) et il était transporté par téléphérique vers un broyeur installé sur la rive. Il était ensuite envoyé par bateau à la station de chemin de fer de Carcross. Entre 1905 et 1915, on a extrait 5 442 t de minerai qui ont été expédiées à des fondeurs. En 1966, la Venus Mines

Limited a repris l'extraction souterraine. Un broyeur a été installé et les opérations ont commencé en 1970. La mine a été fermée en 1971, et est située sur la route 2 au km 72,4 (voir page 39).

Références : 25 p. 25; 50 p. 62-64; 120 p. 129-130; 131 p. 386.

Cartes : (T) : 105 D/2 Carcross
(G) : 1093A Whitehorse, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

L'itinéraire reprend sur la route de l'Alaska.

---

km 1455,8 Jonction avec la route de Carcross (route 5)

km 1467,1 Tourner à droite en direction du canyon Miles. Le Yukon coule dans le canyon Miles, une gorge de 915 m de longueur et 27 m de largeur; dans le canyon, le lit du fleuve s'abaisse de 5 m. Les roches que l'on voit sur les parois presque verticales du canyon sont du basalte. On peut observer le plan de diaclase en forme de colonnes bien développé du basalte depuis la passerelle Robert Lowe qui traverse le canyon. On a signalé des galets de néphrite dans les graviers du Yukon à proximité du canyon Miles. (Réf. : 42 p. 38B)

km 1468,7 Sortie à gauche vers les mines de cuivre de Whitehorse.

Mines de cuivre de Whitehorse

CHALCOPYRITE, BORNITE, TÉTRAÉDRITE, CHALCOCITE, CUPRITE, MÉLACONITE, COVELLITE, CUIVRE NATIF, VALLERIITE, CHRYSOCOLLE, MALACHITE, AZURITE, BROCHANTITE, POSNJAKITE, PYRITE, MAGNÉTITE, HÉMATITE, MOLYBDÉNITE, PYRRHOTITE, ARSÉNOPYRITE, STIBINE, GALÈNE, SPHALÉRITE, ÉPIDOTE, GRENAT, DIOPSIDE, PLAGIOCLASE, SERPENTINE, TRÉMOLITE-ACTINOTE, CALCITE, SCAPOLITE, WOLLASTONITE, STILBITE, LAUMONTITE, CHABASITE, VÉSUVIANITE, TALC, ARAGONITE, CHLORITE, CRISTAUX DE QUARTZ, JAROSITE, GOETHITE, TITANITE, PÉROVSKITE, ORTHOCLASE, ZOÏSITE

Dans une zone de skarn, au contact entre du calcaire et des roches granitiques

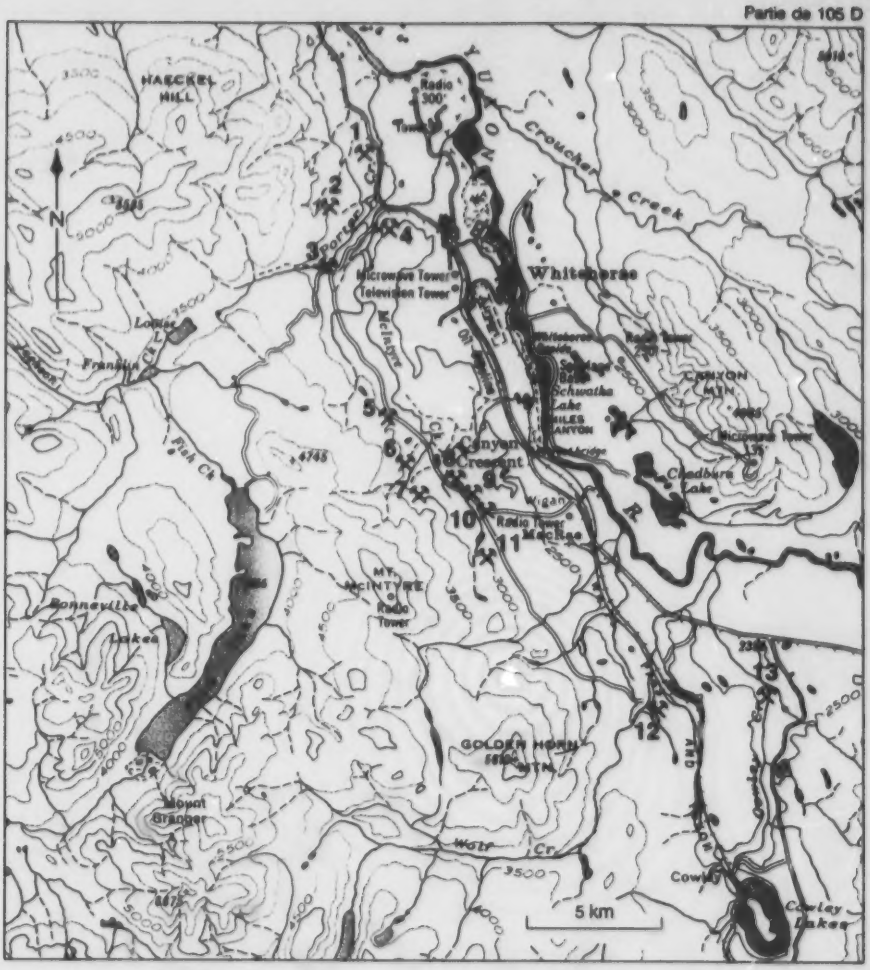
La chalcopyrite et la bornite sont les principaux minéraux métalliques des gisements de cuivre de Whitehorse qui consistent en un certain nombre de propriétés s'étendant sur une ceinture orientée nord-ouest de 30 km, des lacs Cowley au ruisseau Porter. Les autres minéraux de cuivre associés aux gisements sont la tétraédrite, la chalcocite, la cuprite, la mélaconite, la covellite, le cuivre natif et la vallériite. On peut trouver des échantillons colorés de minéraux de cuivre secondaires dans les déblais, dont : du chrysocolle, sous forme de croûtes bleu vif et vert vif ressemblant à de la porcelaine et sous forme d'incrustations botryoïdes; de la malachite, sous forme d'agrégats granulaires et aciculaires fins vert terne à vert vif; de l'azurite, sous forme d'enduit poudreux blanc; de la brochantite, sous forme de croûtes vert vif; de la posnjakite, sous forme de poudre bleu verdâtre. On a trouvé la brochantite à la mine War Eagle et la posnjakite à la mine Copper King. Les minéraux métalliques sont : la pyrite, la magnétite, l'hématite (spécularite), la molybdénite, la pyrrhotite, l'arsénopyrite, la stibine, la galène et la sphalérite. De tous ces minéraux, la magnétite et l'hématite sont les plus courants. Un certain nombre de minéraux non métalliques sont présents dans la zone de skarn. Les plus abondants

Planche X

Canyon Mines sur le fleuve Yukon; on voit du basalte dans les parois verticales du canyon. (GSC 159528)

sont des cristaux prismatiques jaune clair à vert jaunâtre et des agrégats cristallins d'épidote, du grenat à l'état massif brun jaunâtre à brun rougeâtre, de la diopside verte, du plagioclase, de la serpentine vert jaunâtre à vert olive, de la trémolite-actinote grise et vert clair à vert foncé ainsi que de la calcite rose saumon. La scapolite, sous forme d'agrégats prismatiques blancs (produisant une fluorescence rose sous un rayonnement ultraviolet de "courte" longueur d'onde), et la wollastonite, sous forme d'agrégats prismatiques incolores à jaune pâle et blanc, sont moins abondantes. On a aussi identifié les minéraux suivants dans le gisement : la stilbite, sous forme d'agrégats de fibres rayonnantes et d'agrégats botryoïdes incolores et blancs; la laumontite, sous forme d'agrégats cristallins plats striés blancs sur du feldspath; de la chabasite, sous forme de minuscules rhomboèdres transparents dans des cavités formées dans une matrice de grenat-épidote; la vésuvianite, sous forme de masses transparentes brun clair; le talc, sous forme de masses écailleuses blanches; l'aragonite, sous forme de croûte cireuse blanche sur du grenat et du pyroxène; la chlorite vert foncé; des "micro" cristaux de quartz incolore dans des cavités; le mica incolore à brun clair; la jarosite poudreuse jaune; la goethite poudreuse brun rouille; la titanite, sous forme de grains brun foncé associés au grenat; la pérovskite (rare), sous forme de grains noirs brillants dans de la serpentine et de la calcite; et l'orthoclase rose. On a trouvé de la zoïsite massive rose attrayante dans les déblais de la mine Little Chief; elle est étroitement associée à du plagioclase blanc et à du pyroxène vert, produisant un effet marbré. Avec un bon polissage, elle peut être utilisée pour faire des bijoux. Des taches de grenat brun sont dispersées dans cette roche. De la serpentine jaune verdâtre à l'état massif parsemée de grains de magnétite est aussi présente à la mine Little Chief; elle peut être utilisée à des fins ornementales. Des échantillons d'hématite spéculaire et de minéraux de cuivre secondaires

Partie de 105 D



Carte 5. Propriétés dans la zone cuprifère de Whitehorse.

1. Anaconda
2. War Eagle
3. Pueblo
4. Copper King
5. Best Chance
6. Grafter
7. Arctic Chief
8. Big Chief
9. Middle Chief
10. Little Chief
11. Valerie
12. Keewenaw
13. Cowley Park

(chrysocolle, malachite) abondent dans les déblais de la mine Pueblo. La wollastonite, le grenat et la serpentine (vert-jaune, vert olive et ambre) sont courants dans les déblais de la mine Copper King.

Les affleurements de roches cuprifères dans la ceinture de cuivre de Whitehorse ont été découverts par des mineurs en route pour le Klondike lors de la ruée vers l'or de 1897. La première concession a été jalonnée en 1898 par Jack McIntyre sur le gisement Copper King. D'autres concessions ont été jalonnées en 1898 : l'Ora par John Hanly, l'Anaconda par W.A. Puckett et les concessions Big et Little Chief par Wm McTaggart et Andrew Oleson. Puis, en 1899, il y eut les concessions Pueblo, Best Chance, Arctic Chief, Grafter, Valerie, War Eagle et d'autres encore et les travaux de mise en valeur ont commencé sur les concessions Copper King, Anaconda et Pueblo. La première expédition de minerai, par MM. McIntyre et Granger de la mine Copper King, a eu lieu en 1900. Au cours des quatre années suivantes, du minerai a également été extrait des mines Valerie et Arctic Chief et des travaux de mise en valeur ont aussi été réalisés sur plusieurs autres propriétés. Une voie de chemin de fer a été construite en 1909 de McRae à la mine Pueblo pour relier les mines au chemin de fer de la White Pass and Yukon Railway. Les mines ont produit de 1929 à 1930. En 1963, la New Imperial Mines Limited (qui est devenue plus tard la Whitehorse Copper Mines Limited) a entrepris des travaux sur plusieurs des anciennes propriétés; les travaux consistaient en des mines à ciel ouvert à Little Chief, Arctic Chief, Black Cub et War Eagle, et en des travaux souterrains dans les masses minéralisées de Little Chief et Middle Chief. Un broyeur installé près de la mine de Little Chief a été mis en service en 1967 et une route a été construite pour relier le broyeur au puits War Eagle. Les opérations ont cessé à la fin de 1982 pour cause d'épuisement du minerai.

Le broyeur est situé à 3,7 km par route du **km 1468,7** de la route de l'Alaska (voir page 43).

Itinéraire jusqu'à la mine Copper King et la mine Pueblo à partir du **km 1479** de la route de l'Alaska :

km	0	Jonction de la route de l'Alaska et de la route du lac Fish; prendre la route du lac Fish.
km	1,3	La mine Copper King se trouve sur la gauche, juste avant le pont sur le ruisseau McIntyre.
km	4,2	Intersection; continuer tout droit.
km	4,5	Jonction; tourner à droite.
km	4,7	Mine Pueblo.

Références : 39 p. 48-49; 50 p. 49-54; 55 p. 50-51; 57 p. 33-39; 88 p. 1-3, 20-58; 120 p. 137-142; 131 p. 267-268.

Cartes : (T) : 105 D/10 MacRae
105 D/11 Whitehorse
105 D/14 Upper Laberge
(G) : 1093A Whitehorse, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)
49-1962 Whitehorse Copper Belt (1 mille au pouce)

---

km **1476** Sortie en direction de Whitehorse. La ville de Whitehorse est située dans la large vallée du Yukon. A cet endroit, la vallée mesure environ 6 km de largeur et elle est bordée à l'est par une longue crête de calcaire appelée mont Canyon qui atteint une altitude de 1 520 m au-dessus du niveau de la mer. A l'ouest se dressent des pics granitiques d'environ 1 677 m de

---

hauteur, dont le mont Golden Horn, le mont McIntyre et la colline Haeckel. (La limite des arbres se trouve à 1 311 m au-dessus du niveau de la mer.) Entre ces crêtes et le Yukon, des dépôts de limon et d'argile à blocaux forment des parois qui témoignent de l'occupation de la vallée par le Yukon pendant la périodes préglaciaire. Après le retrait de la glace, le fleuve s'est encaissé dans l'ancien plafond de la vallée jusqu'à une profondeur de 61 m et il a repris son cours dans l'ancien chenal, à l'exception d'une section au-dessus de Whitehorse, du canyon Miles aux rapides de Whitehorse, dans laquelle il a creusé un nouveau chenal dans du basalte. (Réf. : 88 p. 3-6)

Auparavant, la section du Yukon située entre le lac Marsh et le lac Laberge était appelée rivière Lewes; en 1949, elle a été officiellement baptisée Yukon par la Commission canadienne des noms géographiques. Le nom Yukon a été utilisé pour la première fois en 1846 par M. J. Bell de la Compagnie de la Baie d'Hudson pour désigner la portion du fleuve avant l'embouchure de la rivière Porcupine à Fort Yukon puisque c'était le nom utilisé par les autochtones de la région. La portion située après Fort Yukon était appelée la rivière Pelly ou Lewes; sur les cartes dressées après une expédition sur le Yukon en 1883, l'explorateur Frederick Schwatka appelle tout le fleuve, depuis son embouchure jusqu'à sa source, Yukon. Le Yukon, qui est navigable depuis la mer de Bering jusqu'aux rapides de Whitehorse, a joué un rôle essentiel dans les premières explorations et il a été utilisé par les vapeurs à une roue pour transporter les provisions à Dawson pendant la ruée vers l'or du Klondike et jusqu'en 1948, année où fut terminée la route de l'Alaska. La distance de Whitehorse à Dawson est de 724 km et, jusqu'à la mer de Bering, de 3 253 km. (Réf. : 42 p. 14B-21B; 88 p. 3.)

Gisement des rapides de Whitehorse

ARAGONITE, CALCITE, OLIVINE

Dans du basalte

Les cavités formées dans le basalte renferment des aigrettes rayonnantes blanches de cristaux aciculaires d'aragonite et de calcite blanche botryoïde. Des cristaux pointus de calcite sont présents avec la calcite botryoïde et de petites masses d'olivine jaune brunâtre sont présentes dans les petites cavités.

Le basalte affleure le long du Yukon, à proximité des rapides du barrage de Whitehorse, dans Whitehorse.

Cartes : (T) : 105 D/11 Whitehorse
(G) : 1093A Whitehorse, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

km **1479** Jonction (à gauche), route conduisant au lac Fish. On accède aux mines Pueblo et Copper King par cette route.

Planche XI

Affleurements de basalte amygdaloïde le long du fleuve Yukon, aux rapides Whitehorse. (GSC 159529)

---

km 1480 Jonction (à gauche), route conduisant à la mine War Eagle. La mine se trouve à 2,2 km de la jonction.

Tranchée au km 1480

MALACHITE, CHRYSOCOLLE, AZURITE, BORNITE, MOLYBDÉNITE, GRENAT, SERPENTINE

Dans du calcaire

Présence de minéraux cuprifères secondaires de couleur vive à mi-chemin d'une tranchée abrupte qui limite la partie nord de la région cuprifère de Whitehorse (voir page 43). Ce gisement fait partie de la propriété Anaconda.

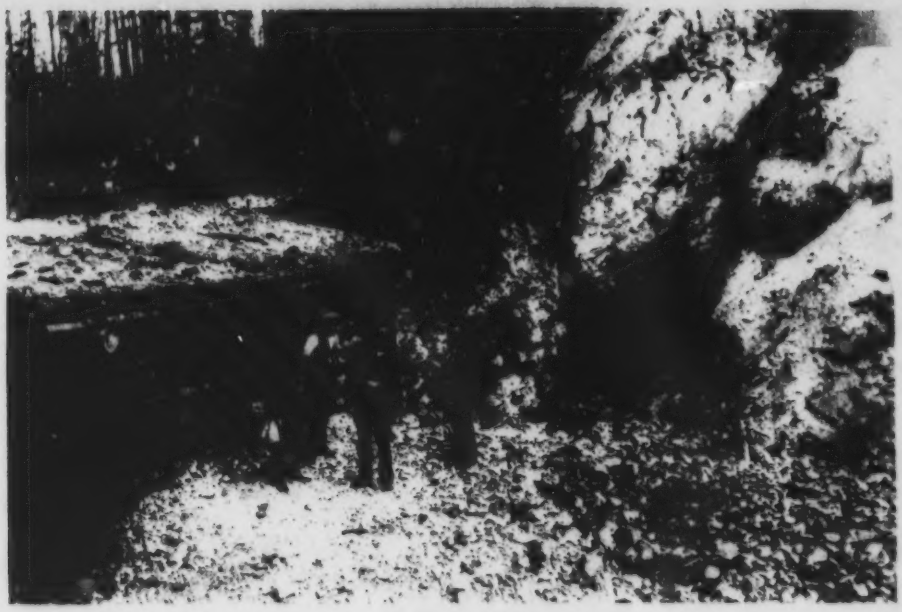


Planche XII

Mine Copper King à Whitehorse, vers 1900. (Archives nationales du Canada/PA 122786)

Les minéraux cuprifères comprennent : de la malachite, sous forme de fibres rayonnantes vert vif formant de minuscules hémisphères; du chrysocolle, sous forme de masses de fibres fines bleu clair et de masses à grain fin bleu-vert; de l'azurite, sous forme d'agrégats de fibres fines bleu royal vif et d'agrégats granulaires; et de la bornite à l'état massif. La molybdénite, du grenat à l'état massif brun clair et de la serpentine à l'état massif jaune verdâtre à vert foncé sont associés aux minéraux cuprifères. La tranchée se trouve à environ 80 m au-delà de la jonction au **km 1480**.

Cartes : (T) : 105 D/14 Upper Laberge
(G) : 1093A Whitehorse, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

---

km **1488** Jonction avec la route du Klondike (route 2). C'est vers cet endroit que la route de l'Alaska quitte la vallée du Yukon et, à mesure que l'on se dirige vers l'ouest le long de la vallée de la rivière Takhini, on peut voir la partie nord des chaînons Frontaliers (jusqu'à 2 135 m d'altitude) de la chaîne Côtière au sud et l'extrémité sud du chaînon Miners (jusqu'à 2 045 m d'altitude) au nord de la route. La route traverse le plateau du Yukon, une région de moyenne montagne coupée par des vallées qui renferme certaines crêtes montagneuses; elle suit l'ancien chemin de roulage construit en 1904 entre Whitehorse et Kluane. Voir l'itinéraire le long de la route du Klondike à la page 78.

---

km	**1506**	Ce point marque l'endroit où l'ancienne route de Dawson traversait la rivière Takkini. L'ancienne route de Dawson longeait le flanc ouest du chaînon Miners et était rejointe par l'actuelle route Whitehorse-Stewart Crossing au **km 95.**
km	**1522,6**	Pont sur la rivière Takhini.
km	**1541**	Jonction, route menant au lac Kusawa. La rivière Takhini et le lac Kusawa forment la limite nord des chaînons Frontaliers qui s'étendent à l'est de la frontière entre la Colombie-Britannique et l'Alaska, jusqu'à Stewart, avec une orientation sud-ouest. Le coeur de ces montagnes est constitué de roches granitiques. Au nord de la route, des dépôts de sable et de gravier sont mis à nu sur la partie inférieure des pentes des crêtes montagneuses; ces dépôts sont les restes d'un ancien rivage d'un lac glaciaire formé par les eaux de fonte des glaciers vers la fin du Pléistocène, lorsque les glaciers recouvraient toute la région à l'exception des pics s'élevant à plus de 1 830 m. A mesure que l'on avance vers l'ouest en direction de Haines Jonction, on peut observer des dépôts de limons stratifiés dans les tranchées de route et sur les rives de la rivière. Ces limons se sont déposés au fond d'un lac glaciaire (sur lequel la route a été construite) et ils ont été profondément coupés par plusieurs cours d'eau, dont les rivières Mendenhall, Aishihik et Dezadeash. On peut observer une couche blanche de cendres volcaniques en de nombreux endroits au bord de la route et près de la surface des tranchées, ainsi que sur les rives des cours d'eau. (Réf. : 76 p. 14-17)
km	**1557**	Pont sur la rivière Mendenhall.
km	**1567**	Champagne, à l'intersection du célèbre sentier Dalton, utilisé autrefois par les mineurs en route vers le Klondike lors de la ruée vers l'or. Ce sentier se dirige vers le sud le long du lac Dezadeash, puis vers Haines, en Alaska; au nord de Champagne, il suit la vallée de la rivière Nordenskiold et rejoint la route Whitehorse-Stewart Crossing au **km 23.** Champagne a été établi en 1902 comme poste de traite; c'est maintenant un village indien. Il est situé sur le flanc ouest d'une crête orientée vers le nord de 6 km de longueur, 500 à 1 500 m de largeur et 30 à 60 m de hauteur. La crête est composée de sable, de gravier et de blocs erratiques et l'on pense qu'il s'agit d'une moraine terminale formée lors du retrait d'un glacier. Elle est recouverte de dunes de sable résultant d'une activité géologique récente. Des artéfacts indiens ont été découverts dans les dunes au sud du village. La route de l'Alaska traverse la moraine dans le sens de la largeur. (Réf. : 76 p. 3, 8, 20, 24.)
km	**1602**	Jonction, route d'Aishihik. Cette route se dirige vers le nord le long de la vallée de la rivière Aishihik, jusqu'à l'extrémité nord du lac Aishihik. Les chutes Otter, une attraction sur la rivière Aishihik à 27 km de la jonction, offre un spectacle pittoresque qui ressemble à l'image qui illustrait auparavant les billets de cinq dollars canadiens. Aux chutes, l'eau tombe sur des roches granitiques à la sortie de la rivière Aishihik du lac Canyon. Les collines rondes qui forment la toile de fond derrière les chutes ont des altitudes d'environ 1 525 m et sont composées de roches métamorphiques et granitiques.

Planche XIII

Chutes Otter, rivière Aishihik. (GSC 159485)

Gisements dans la région du lac Aishihik

AGATE, CHALCOPYRITE, MALACHITE

Dans du basalte; dans du skarn

De l'agate bleu pâle est présente dans des géodes basaltiques, dans des endroits situés immédiatement au nord du mont Vowel (61°17'N, 136°58'W) et sur le flanc est du mont Cooper (61°14'N, 136°09'W). On signale que les géodes s'altèrent facilement. Le mont Vowel se trouve à l'ouest de la rivière Nordenskiold, à environ 48 km à l'est du lac Aishihik, et le mont Copper se trouve au sud de la rivière, à environ 32 km à l'est de l'extrémité sud du lac Aishihik.

On trouve des échantillons colorés de chalcopyrite et de malachite dans le skarn près du lac Hopkins (61°17'N, 136°58'W).

Références : Comm. pers., D.J. Templeman-Kluit (CGC)

Cartes : (T) : 115 H/1 Mount Copper
115 H/7 Hopkins Lake
115 H/8 Vowel Mountain
(G) : 192A Région du lac Aishihik, Yukon (4 milles au pouce)

km	**1620**	**Pont sur le ruisseau Marshall. De petits grains de grenat rose sont présents dans des schistes à biotite qui se manifestent sous forme de galets dans le lit du ruisseau. La roche provient des roches métamorphiques formant le chaînon Ruby au nord de la route.**
km	**1635**	**Haines Junction, à la jonction avec la route menant à Haines (route 3).**

La route de Haines

La route de Haines relie la route de l'Alaska à l'océan Pacifique, à Haines (en Alaska). Elle traverse une partie du Territoire du Yukon, de la Colombie-Britannique et de l'Alaska.

Itinéraire le long de la route de Haines:

km	0	Jonction de la route de Haines et de la route de l'Alaska au km 1635. La route de Haines suit le sillon de Shakwak jusqu'au km 63 et elle est bordée à gauche par les monts Kluane jusqu'au km 82.
km	11	Jonction, chemin forestier à gauche menant au gisement d'amiante de la rivière Kathleen (voir page 54).
km	25,4	Pont sur la rivière Kathleen.
km	27,3	Jonction, route à droite menant à la mine Johobo (voir page 54).
km	27,7	Jonction, route menant aux lacs Kathleen. Un glacier de vallée provenant du glacier Lowell (dans le massif de St. Élie) a pénétré dans le sillon de Shakwak au Pléistocène, en passant par le lac Kathleen. Le bassin modelé par la glace de ce lac a ensuite été barré par des dépôts de sable et de gravier à l'embouchure du ruisseau Victoria et il s'est formé deux lacs, les lacs Kathleen. Le plus grand des deux se trouve près de la route de Haines, le plus petit est à l'ouest de la route (réf. : 76 p. 14). Les monts Kluane, de part et d'autre des lacs, atteignent des altitudes d'environ 2 290 m au-dessus du niveau de la mer.
km	38	La route longe le côté ouest du lac Dezadeash pendant les 16 prochains km.
km	54,7	Jonction. La route à droite mène aux gisements alluviaux du ruisseau Shorty et du ruisseau Beloud. (voir page 55.)
km	58	Les crêtes qui se trouvent des deux côtés de la route sont des eskers composés de gravier, de sable et de blocs erratiques laissés par les glaciers.
km	63	À partir de ce point jusqu'à Haines, la route suit plus ou moins l'ancien sentier Dalton, un sentier amménagé par Jack Dalton dans les années 1890. Ce sentier constituait une voie d'accès terrestre au Klondike.
km	65,1	Jonction. La route à gauche mène au village de Klukshu. Pendant les 16 km suivants, la route de Haines longe la rivière Klukshu qui sépare les monts Kluane des chaînons Frontaliers de la chaîne Côtière. Les montagnes de la chaîne Côtière repose sur une masse batholithique de roches granitiques du Crétacé (réf. : 76 p. 25). Les chaînons Frontaliers s'étendent vers le sud jusqu'à Stewart (Colombie-Britannique).

km	85,3	Jonction. La route à droite mène aux gisements alluviaux du ruisseau Silver et du ruisseau Squaw (voir page 55) et à Dalton Post, un poste de traite établi en 1892 sur la rivière Tatshenshini par Jack Dalton, un explorateur et pionnier.
km	92	La route longe des eskers (crêtes étroites de sable et de gravier); ces eskers, qui mesurent de 15 à 30 m de hauteur et jusqu'à 3 km de longueur, forment des grappes parallèles sur le côté ouest de la route.
km	95	Pendant les 22 km suivants, la route emprunte la large vallée recouverte de dépôts glaciaires de la rivière Tatshenshini qui sépare les chaînons Alesk du massif de St. Élie situés sur le côté ouest de la route des chaînons Frontaliers situés du côté est. Cette rivière, comme c'est le cas pour les vallées suivantes que la route de Haines longe jusqu'en Alaska, s'est encaissée dans un plateau orienté au nord-ouest, la dépression Duke, qui s'étend de l'Alaska jusqu'aux monts Kluane en longeant le flanc sud-ouest de ces derniers.
km	105	Frontière entre le Yukon et la Colombie-Britannique.
km	114,2	Jonction. La route à droite mène aux placers du ruisseau Squaw. A partir de ce point jusqu'à Rainy Hollow, le sentier Dalton suit un ancien sentier utilisé par les indiens Chilkat comme route de commerce de Klukwan (Alaska) au Yukon.
km	115	Pendant les 15 km suivants, la route traverse une région qui ne comporte pratiquement pas d'arbres; la hauteur varie d'environ 884 m à 915 m au-dessus du niveau de la mer. On rencontre une section similaire entre le km 146 et le km 167.
km	132	La route traverse un cône de gravier avec des chenaux abandonnés laissés par le ruisseau Datlasaka et les branches supérieures du ruisseau Nadahini. Le lac Kelsall se trouve du côté est de la route; le mont Kelsall (2 379 m) situé à l'extrémité nord-est du lac est le pic le plus élevé que l'on rencontre sur la portion de la route située en Colombie-Britannique. Le chaînon Datlasaka (chaînons Alsek) à gauche de la route comporte de nombreux glaciers importants.
km	138	Le reste de cette section de la route de Haines se situe entièrement dans les chaînons Alsek, le front sud-est du massif de St. Élie. Ces pics, recouverts de glace et de neige, atteignent des altitudes voisines de 2 745 m.
km	151	Col Chilkat, à une altitude de 1 065 m au-dessus du niveau de la mer.
km	164	Col Three Guardsmen et mont Three Guardsmen (à gauche) avec ses trois pics de granite qui se dressent à plus de 1 830 m.
km	167	À partir de ce point jusque vers le km 175, la route traverse une grande dépression boisée appelée Rainy Hollow. Cette dépression est occupée par la rivière Klehini et son affluent, le ruisseau Seltat.
km	172,2	Jonction. La route à droite, dans le virage en épingle à cheveux, mène aux mines Mineral Mountain-Copper Butte (voir page 56). A partir de la jonction jusqu'au km 193, la route longe la vallée de la rivière Klehini. On a trouvé de l'or dans les graviers de la rivière, mais pas en quantités exploitables. (Réf. : 119 p. 39)

km 191 Frontière entre la Colombie-Britannique et l'Alaska au camp Pleasant.

km 256 Haines, Alaska.

Cartes : (T) : 115A Dezadeash
114P Tatshenshini River

Gisement d'amiante de la rivière Kathleen

ASBESTOS, SERPENTINE

Dans de la péridotite

De l'amiante sous forme de fibres longitudinales se présente avec de la serpentine à l'état massif dans de la péridotite; les fibres mesurent en général 1 cm de longueur, mais certaines vont jusqu'à 5 cm.

Le gisement se trouve à une hauteur de 839 m entre deux buttes situées à 4 km au nord-ouest de la rivière Kathleen, à l'embouchure du ruisseau Quill. Des fragments d'amiante ont été découverts à cet endroit en 1953 par V. Noble de Whitehorse. Le gisement a été mis à nu par des tranchées creusées au bulldozer.

On accède au gisement par un chemin forestier de 10,5 km de longueur orienté vers l'est à partir du km 11 sur la route de Haines (voir page 52).

Références : 57 p. 29-31.

Cartes : (T) : 115 A/11 Kathleen Lakes
(G) : 1019A Dezadeash, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

Mine Johobo

BORNITE, CHALCOPYRITE, PYRITE, MALACHITE, CHALCOCITE

Dans des failles et dans des zones de cisaillement dans de l'andésite

De la bornite et de la chalcopyrite se présentent sous forme de lentilles, de veinules et de grains disséminés dans de l'andésite. Des quantités mineures de pyrite, de malachite et de chalcocite sont associées aux minéraux cuprifères.

La bornite a été découverte à une altitude de 1 083 m sur la rive sud du ruisseau Bornite (5,6 km au sud-ouest des lacs Kathleen) en 1953 par E.D. Kindle de la Commission géologique du Canada, lors d'une étude géologique de la région. Le gisement a été jalonné par H. Honing et associés en 1958; il a été exploité à petite échelle en 1958-1959. Un gisement similaire a été découvert par Honing en 1959 à un endroit situé à 3 915 m au nord du ruisseau Bornite. La même année, la Johobo Mines Limited exploitait le gisement et expédiait 680 t de minerai titrant en moyenne 15 % de cuivre environ. Un autre envoi vers le Japon de 7 011 t de minerai titrant en moyenne 26,5 % de cuivre et 62 g d'argent par tonne a eu lieu en 1961. L'extraction du minerai se faisait à ciel ouvert. En 1961, la propriété a été cédée à la Dominion Explorers Limited qui a exploré le gisement à partir de deux galeries à flanc de côteau et par forage au diamant. Un chemin de roulage de 29 km relie la mine au km 27,3 (voir page 52) de la route de Haines; ce chemin longe la rive sud des lacs Kathleen, en traversant les ruisseaux Goat et Victoria.

Références : 76 p. 57-58; 105 p. 28-30; 106 p. 27-29.

Cartes : (T) : 115 A/5 Cottonwood Lakes
115 A Dezadeash
(G) : 1019A Dezadeash, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

Placers de la région de Dezadeash

OR, CUIVRE

Dans des placers

L'or alluvial a été extrait de façon intermittente des ruisseaux situés au sud-ouest du lac Deazadeash depuis 1898. Il a été découvert par des mineurs qui empruntaient le sentier Dalton pour se rendre au Klondike pendant les années 1890. On a récupéré de l'or dans la rivière Tatshenshini et dans ses affluents, les ruisseaux Silver et Squaw (Dollis); dans les ruisseaux Beloud, Victoria, Goat et Shorty; dans la rivière Bates et dans ses affluents, les ruisseaux Iron et Wolverine; ainsi que dans les ruisseaux Mush et Shaft. Les ruisseaux les plus productifs étaient les ruisseaux Shorty, Beloud et Squaw. En 1927, Paddy Duncan, de Klukshu, a découvert de l'or grossier dans le ruisseau Squaw. Lors de la fièvre de prospection qui a suivi, un certain nombre de concessions ont été jalonnées et exploitées par des autochtones de Klukshu et Champagne. On a trouvé de nombreuses pépites pesant de 124 à 280 g dans la partie du ruisseau qui coule en Colombie-Britannique; en 1937, E. Peterson et B. Turbitt ont trouvé une pépite pesant un peu plus de 1 430 g. B. Beloud, de Whitehorse, a extrait des pépites de cuivre pesant de quelques grammes à 12,6 kg à proximité du ruisseau Beloud, lors de travaux d'exploitation des placers menés en 1938-1939.

On accède aux placers du ruisseau Shorty et du ruisseau Beloud par une route partant du km 54,7 (voir page 52) de la route de Haines, en direction ouest; aux placers du ruisseau Silver, du ruisseau Squaw et de la rivière Tatshenshini par une route partant du km 85,3 (page 53) sur la route de Haines, en direction de Dalton Post. On peut aussi atteindre le ruisseau Squaw par une autre route qui quitte la route de Haines au km 114,2.

Étant donné que le lavage à la battée est interdit sur les concessions jalonnées, il convient de vérifier le statut des placers auprès du registraire minier, au ministère des Affaires indiennes et du Nord à Whitehorse, ou auprès du commissaire de l'or, au Department of Energy, Mines and Petroleum Resources à Victoria.

Références : 76 p. 48-54.

Cartes : (T) : 114 P Tatshenshini River
115 A/6 Mush Lake
115 A/3 Dalton Post
115 A Dezadeash
(G) : Dezadeash, Territoire du Yukon (4 milles au pouce), région de Squaw Creek-Rainy Hollow, nord-ouest de la Colombie-Britannique (Dept. Mines, Petrol. Res. de C.-B., 2 milles au pouce)

Mines Mineral Mountain-Copper Butte

BORNITE, CHALCOCITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, MAGNÉTITE, WITTICHENITE, PYRRHOTITE, PYRITE, COVELLITE, MALACHITE, AZURITE, GRENAT, MONTICELLITE, ZOÏSITE, WOLLASTONITE, DIOPSIDE, CLINOZOÏSITE, VÉSUVIANITE, ANORTHITE, GAHNITE, TITANITE, CALCITE

Dans une zone de skarn au contact de marbres avec de l'argilite, du quartzite, du gneiss ou du schiste

Des gisements de cuivre-argent et plomb-zinc minéralisés reposent sur le mont Mineral et sur la butte Copper, situés respectivement au nord-ouest et au nord du virage en épingle à cheveux au km 172,2 (voir page 53) de la route de Haines. Les minéraux métalliques sont la bornite, la chalcocite, la chalcopyrite, la sphalérite (brun foncé à noir) et la galène; ils se présentent sous forme de veinules, de lentilles et de particules disséminées dans du skarn. La magnétite, la wittichénite, la pyrrhotite, la covellite et la pyrite sont associées au minerai et la malachite et l'azurite forment des taches et des croûtes sur les minéraux cuprifères. Les minéraux qui composent le skarn sont les suivants : grenat (andradite) vert jaunâtre et brun, monticellite blanc, zoïsite vert moyen à foncé, wollastonite blanche à grise, diopside blanche, clinozoïsite brun clair, vésuvianite rose et verte, anorthite, gahnite bleue, titanite et calcite. Le skarn est principalement constitué d'une roche à grain moyen. Les petits gisements à forte teneur en minéraux ont été explorés sur le flanc sud-ouest abrupt du mont Mineral et sur le flanc ouest de la butte Copper; la première montagne est une longue crête couleur de fer qui s'élève à 1 562 m au-dessus du niveau de la mer, la seconde est un dôme arrondi de faible hauteur.

Des fragments de cuivre ont été découverts à Rainy Hollow près du sentier Dalton en 1898, par des mineurs en route vers le Klondike. De nombreuses concessions ont été jalonnées cette année-là et l'année suivante sur le mont Mineral et sur la butte Copper. L'exploration des gisements s'est poursuivie de 1908 à 1922 environ et du minerai de plomb-argent a été expédié de la mine Maid of Erin entre 1911 et 1922, et de la mine State of Montana en 1908 et 1909. Les travaux d'exploitation étaient concentrés à la mine Maid of Erin qui a produit 349,46 kg (776,58 livres) de cuivre, 181,921 g (5,849 onces) d'argent et 187 g (6 onces) d'or à partir de 142 t de minerai trié. La mine, située à une hauteur de 1 100 m sur la pente sud-ouest abrupte du mont Mineral, consiste en un puits incliné, deux courtes galeries à flanc de côteau, un puits vertical et des exploitations à ciel ouvert. Un chargement d'essai de quelques tonnes de minerai a été expédié de la mine State of Montana située à une hauteur de 1 067 m à la base ouest de la butte Copper; le chantier consistait en une tranchée, une galerie à flanc de côteau et une exploitation à ciel ouvert. La mine Maid of Erin et la mine State of Montana sont toutes les deux situées au-dessus de la limite des arbres. La mine Victoria, à environ 800 m au sud de la mine State of Montana, a été explorée par une galerie à flanc de côteau et par havage; on n'a noté aucune expédition à partir de cette mine ou à partir de plusieurs autres propriétés de la région.

On accède aux mines par une ancienne route de tracteurs envahie par la végétation qui quitte la route de Haines au virage en épingle à cheveux, au km 172,2 (voir page 53). A environ 3 km de la jonction, la route se sépare en deux; l'une des branches traverse le ruisseau Inspector et continue pendant 2,5 km jusqu'à la mine Maid of Erin; l'autre se dirige vers le nord-est sur une distance de 800 m au-dessus de la ligne des arbres, jusqu'à la mine State of Montana. La mine Victoria se trouve sur le côté nord-est du sentier, juste avant la fourche.

Références : 89 p. 30-32; 119 p. 11-13, 10-57.

Cartes : (T) : 114 P/10 Nadahni Creek
114 P Tatshenshini River
(G) : Région de Squaw Creek-Rainy Hollow, nord-ouest de la Colombie-Britannique (Dept. Mines, Petroleum Resources de C.-B., 2 milles au pouce)

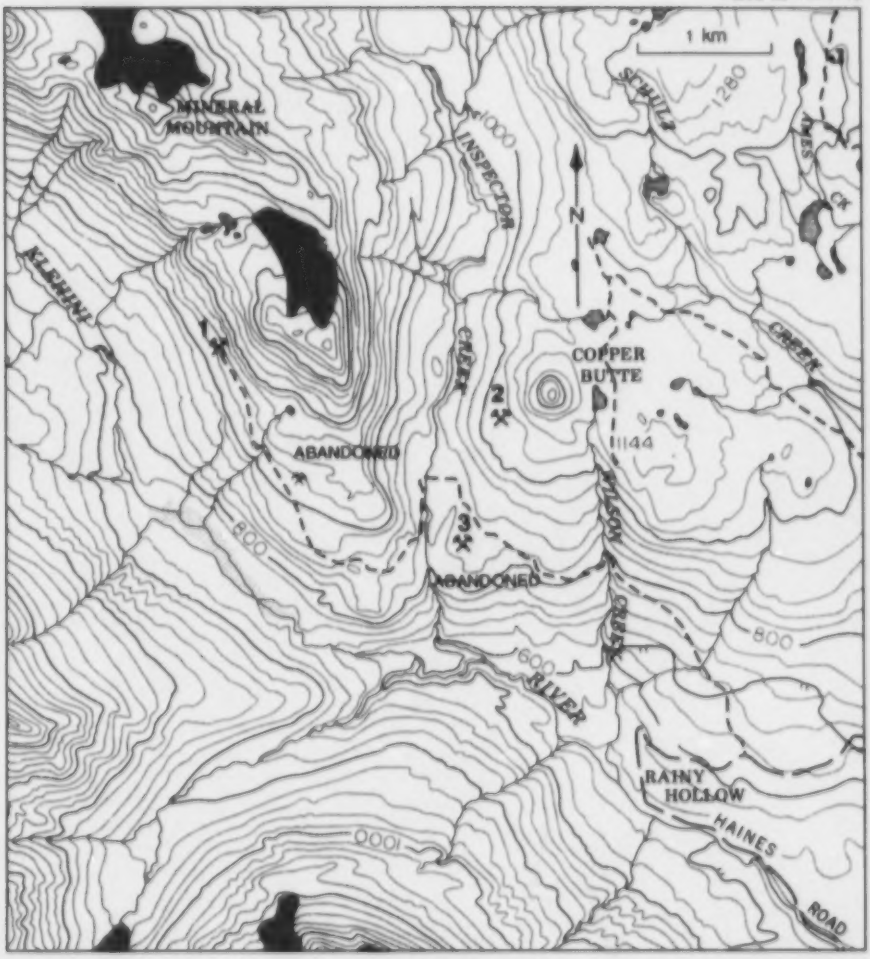
La mine Polaris-Taku, la mine Tulsequah Chief et la mine Big Bull sont situées dans la région de la rivière Taku, dans le nord-ouest de la Colombie-Britannique; elles sont accessibles par avion ou par bateau à partir de Juneau. Ces mines sont décrites ci-dessous.

Mine Polaris-Taku

ARSÉNOPYRITE, PYRITE, STIBINE, PYRRHOTITE, MAGNÉTITE, FUCHSITE

Dans des roches volcaniques cisaillées

Partie de 114 P/10



Carte 6. Région de Rainy Hollow

1. mine Maid of Erin 2. mine State of Montana 3. mine Victoria

De l'arsénopyrite et de la pyrite aurifères sont finement disséminées dans des filons de quartz-carbonate; l'arsénopyrite se présente généralement sous forme de cristaux en forme d'aiguilles. La stibine se présente sous forme de cristaux grossiers en forme de lames. De petites quantités de pyrrhotite et de magnétite sont associées à l'arsénopyrite et à la pyrite. La fuchsite, un mica chromifère vert, est un constituant très reconnaissable du filon de quartz.

La mine Polaris-Taku est une ancienne mine productrice d'or. Le gisement a été découvert et jalonné en 1929 par Art Hedman, Ray Walker, Ray Race et associés de Juneau. La propriété a été explorée par la N.A. Timmins Corporation en 1930-1932 et par l'Alaska Juneau Gold Mining Company en 1932-1934. En 1936, la Polaris-Taku Mining Company limited a acquis la propriété qui est devenue productrice en 1937. Les opérations ont été suspendues en 1942, elles ont repris en 1946 et la mine a fermé en 1950. Le broyeur a été installé en 1937. La mine consistait en quatre galeries à flanc de côteau, à des hauteurs de 177 m, 111 m, 75 m et 41 m au-dessus du niveau de la mer, et en un puits creusé à partir de la galerie située à 75 m. La mine a produit 7 203 579 g d'or, 365 771 g d'argent et 79 853,5 kg de cuivre.

La mine se trouve sur la pente sud du mont Whitewater, dans la chaîne Côtière de Colombie-Britannique. Elle est située sur le côté ouest de la rivière Tulsequah, à environ 10 km en amont du confluent avec la rivière Taku qui se trouve à environ 95 km de Juneau, par la rivière Taku et le bras Taku. Une route de 10 km qui longe la rivière Tulsequah, sur le côté ouest, relie la mine à la rivière Taku; lorsque la mine était en exploitation, des péniches transportaient les concentrés de la fin de la route aux cargos qui attendaient dans le bras Taku. Le village de Tulsequah a été installé à l'embouchure de la rivière Tulsequah. Cette rivière se caractérise par un large lit de gravier à forte pente et par un cours très sinueux; elle est alimentée par le glacier Tulsequah et, certaines années, elle est envahie par un brusque drainage du lac Tulsequah dans un chenal situé sous le glacier Tulsequah.

La mine se trouve à 65 km par avion de Juneau; elle appartient à la New Taku Mines Limited.

Références : 6 p. A62-A68; 74 p. 1-2, 4, 63-65; 80 p. B19-B28; 104 p. 65-69; 107a p. 53-55.

Cartes : (T) : 104 K/12 Tulsequah River
104 K Tulsequah
(G) : 931 A Taku River, Colombie-Britannique (2 milles au pouce)
1262A Tulsequah et Juneau, district de Cassiar, Colombie-Britannique (4 milles au pouce)

Mines Tulsequah Chief et Big Bull

SPHALÉRITE, CHALCOPYRITE, PYRITE, GALÈNE, BORNITE, TENNANTITE, HÉMATITE, JASPE

Dans des roches volcaniques cisaillées

Initialement, la mine Tulsequah Chief et la mine Big Bull produisaient du zinc, du cuivre et du plomb. Les minéraux métalliques les plus abondants étaient la sphalérite (brun clair à jaune), la chalcopyrite et la pyrite. La galène était intimement associée à la sphalérite. La bornite et la tennantite étaient aussi présentes. On trouvait de l'hématite et du jaspe à la mine Big Bull.

Le gisement Tulsequah a été jalonné avant 1923 par W. Kirkham de Juneau; les taches jaune brunâtre sur les escarpements avaient attiré les prospecteurs vers les affleurements qui se trouvaient à une hauteur de 488 m (au-dessus du niveau de la mer) sur la pente abrupte qui forme le côté nord-est de la vallée de la Tulsequah. La mine se trouve à 12 km en amont de l'embouchure de la rivière. Le gisement Big Bull a été découvert en 1929 par V. Manville. Il se trouve au pied du mont Manville, du côté est de la rivière Tulsequah et à 8 km au sud-est de la mine Tulsequah Chief. Les propriétés ont été explorées de façon intermittente par diverses

entreprises et elles ont été exploitées par la Tulsequah Mines Limited en 1951. La mine consiste en des puits et des galeries à flanc de côteau. Le minerai était traité à l'usine de la mine Polaris-Taku, de l'autre côté de la rivière. Les concentrés étaient envoyés par péniche vers les cargos qui remontaient le bras de mer Taku. L'exploitation a pris fin en 1957. Les mines ont produit en tout 2 931 582 g d'or, 105 774 211 g d'argent, 12 325 162 kg de cuivre, 12 197 414 kg de plomb, 5 648 586 kg de zinc et 205 658 kg de cadmium.

La mine Tulsequah Chief est située à environ 5 km au nord-est de la mine Taku-Polaris; la mine Big Bull est à 6 km au sud-est de cette dernière. Des routes reliaient les mines à la rivière Tulsequah.

Références : 6 p. A68-A70; 67 p. 7-16; 74 p. 6-7, 58-63; 107a p. 53-55.

Cartes : (T) : 104 K/12 Tulsequah River
104 K Tulsequah
(G) : 931A Taku River, Colombie-Britannique (2 milles au pouce)
1262A Tulsequah et Juneau, district de Cassiar, Colombie-Britannique (4 milles au pouce)

L'itinéraire reprend sur la route de l'Alaska.

---

km 1635 Haines Junction, à l'intersection avec la route de Haines. La route de l'Alaska pénètre dans le sillon de Shakwak qu'elle suit jusqu'à la rivière White. Le sillon est une zone de faille de 3 à 15 km de largeur et de 320 km de longueur; il s'étend dans une direction nord-ouest depuis le point le plus à l'ouest du lac Kusawa jusqu'à la rivière White, et au-delà, et il sépare les formations rocheuses plus jeunes du massif de St-Élie, au sud, des roches plus anciennes du plateau du Yukon, au nord. Le sillon de Shakwak est recouvert de dépôts pléistocènes et holocènes de till, de gravier, de sable, de limon et de cendres volcaniques; il renferme les lacs Kluane, Kathleen et Dezadeash et il est coupé par de nombreux cours d'eau. (Réf. : 15 p. 5, 8-9; 76 p. 11-12)

Le massif de St-Élie

Depuis la route, on peut voir au loin (vers le sud-ouest) les larges sommets enneigés et accidentés des chaînons des Glaciers du massif de St. Élie, les plus hautes montagnes du Canada, couronnés par le mont Logan (6 054 m). Ces montagnes ont été décrites par H.S. Bostock de la Commission géologique du Canada (réf. : 14 p. 92) : "Émergeant d'une mer de pics de moindre importance et de vastes champs de glace, se dressent les grands pics, solitaires ou en groupes compacts isolés. Leur isolement, ajouté à leur taille colossale, rend encore plus impressionnante leur beauté glacée et sauvage et contraste fortement avec le fouillis des sommets qui entourent souvent les principaux pics de la chaîne Côtière, des monts Mackenzie, des Rocheuses et d'autres chaînes de montagne de la Cordillère canadienne. Un grand nombre de ces pics isolés et de ces groupes s'élèvent comme un bloc, entourés de falaises abruptes, non pour se terminer par une sorte de pinnacle, mais pour former de larges sommets, encore escarpés, mais relativement moins raides. Cette forme leur confère une allure massive imposante, d'où qu'on les observe. Le manteau de neige et de glace qui recouvre nombre de ces pics, même en été, constitue une autre caractéristique importante de ces montagnes. Ce manteau s'étend uniformément sur leurs sommets, adoucissant leurs contours et cachant le substratum rocheux. Lorsque les pentes commencent à devenir plus abrupes, il reste suspendu aux bords

de précipices, formant des falaises de glace d'où il tombe en avalanche sur les vastes champs de neige et de glace, des milliers de pieds plus bas, alimentant les glaciers qui prennent naissance entre les pics. Les seuls affleurements de roche dans cette vaste étendue blanche et bleue qui entoure les grands pics se trouvent presque exclusivement dans les précipices. Aux pieds de ces monarques éblouissants, une mer de pics de moindre importance, qui sembleraient eux-mêmes majestueux en autre compagnie, forme une plate-forme rocheuse et dentelée. Telle est l'allure générale de ces belles et grandes montagnes auprès desquelles les chaînons plus connus de la Cordillère canadienne apparaissent relativement insignifiants".

Le massif emprunte son nom au mont St-Élie qui a été découvert et baptisé le 20 juillet 1741 (jour de la St-Élie) par Vitus Bering et Alexei Cherikov qui exploraient alors la côte du Pacifique pour le compte de la Russie. A cette époque, et pendant encore de nombreuses années, on croyait que le mont St-Élie était le plus élevé du massif. En 1890, une expédition de trois hommes dirigée par I.C. Russell et financée par la National Geographic Society et l'United States Geological Survey, étudia le massif de St-Élie et découvrit le pic le plus élevé, qui fut baptisé "mont Logan". C'est I.C. Russel qui a décrit pour la première fois le mont Logan : "En se dissipant vers le nord-est, les nuages découvrirent plusieurs pics géants, encore jamais vus, dont certains semblaient rivaliser de hauteur avec le mont St-Élie lui-même. Un étranger, formant trois dômes blancs loin au-dessus des nuages, était particulièrement majestueux. Comme nous étions probablement les premiers à voir son sommet, nous prîmes la liberté de lui donner un nom. Il apparaîtra sur nos cartes sous le nom de mont Logan, en l'honneur de sir William E. Logan, fondateur et longtemps directeur de la Commission géologique du Canada." (Réf. : 100 p. 58, 141.)

En 1967, un chaînon du massif de St-Élie a reçu, du Comité permanent canadien des noms géographiques, le nom de chaînon Centennial, pour marquer le centenaire de la Confédération canadienne. Le chaînon est à cheval sur la frontière entre l'Alaska et le Yukon et s'étend vers l'est sur environ 35 km à partir de cette frontière. Ses pics (environ 3 050 à 3 660 m au-dessus du niveau de la mer) ont reçu les noms des dix provinces et des deux territoires, sans compter le mont Centennial; leurs positions dans le chaînon, d'ouest en est, correspondent aux positions géographiques des provinces et des territoires qu'ils représentent. La vallée qui longe le flanc nord du chaînon est occupée par le glacier Chitina, celle qui longe le flanc sud, par le glacier Walsh. Le mont Lucania se trouve immédiatement au nord-est du chaînon.

Cartes : (T) : 115 B & 115 C Mount St. Elias
M.C.R. 7 Centennial Range

---

km 1635 **Les chaînons Kluane**

Au bord de la route, sur le côté sud, entre Haines Junction et la rivière White, se dressent les chaînons Kluane qui constituent le front du massif de St-Élie. Vus de la route, les chaînons apparaissent comme une crête abrupte, dentelée, formant un mur, de hauteur relativement uniforme (jusqu'à 2 440 m) avec des pentes sillonnées de vallées remplies de talus et contenant de petits glaciers alpins; ils sont disséqués par des ruisseaux de montagne, certains transportant de l'or dans leurs graviers. Les

---

Planche XIV (page opposée)

Le massif de St-Élie vu de 3750 m en direction du sud-ouest en amont de la rivière Slims qui est enjambée par la route d'Alaska au km 1705. (Phototèque nationale de l'air T6-119L)

chaînons Kluane sont composés avant tout de formations volcaniques et sédimentaires, avec quelques roches granitiques. Le chaînon Ruby qui borde le côté nord de la route, de la rivière Aishihik (**km 1602**) à la rivière Kluane (**km 1791**), repose sur des roches granitiques, des schistes et des gneiss. Contrairement aux chaînons Kluane, très découpés, le chaînon Ruby présente une topographie plus douce, avec des pics atteignant des altitudes de 2 290 m au-dessus du niveau de la mer; dans certains de ses ruisseaux, on a récupéré de l'or alluvionnaire. La limite des arbres dans les deux chaînons se situe à 1 220 m.

km 1640 Une ferme expérimentale du Dominion était auparavant installée sur la gauche.

km 1644,5 Sur la gauche, sentier menant au ruisseau Sugden, juste à l'ouest du pont sur le ruisseau Bear.

Gisement d'olivine près de la rivière Dezadeash

OLIVINE, DIOPSIDE

Dans de la péridotite

Des cristaux d'olivine mesurant 7 à 10 cm de longueur se présentent avec des cristaux tabulaires vert clair de diopside dans de la péridotite. L'olivine est vert noirâtre en raison de l'inclusion de particules microscopiques de magnétite.

La péridotite se rencontre sur la pente de la montagne du côté ouest de la rivière Dezadeash. Le sentier du ruisseau Sugden, qui se dirige vers le sud à partir de la route de l'Alaska, passe à côté du gisement de péridotite en un point situé à 12,9 km du **km 1644,5**. On peut y accéder à la fin de l'été avec un véhicule à quatre roues motrices. Le sentier continue sur 11 km et mène aux placers du ruisseau Sugden d'où on a extrait de l'or et du platine.

Références : 76 p. 37-38, 48, 54.

Cartes : (T) : 115 A/10 Mount Bratnober
115 A Dezadeash
(G) : 1019A Dezadeash, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

km 1657-1660 Une série de crêtes formées par des blocs de glace, abandonnés par la couverture de glace lors de son déplacement vers le nord-est pendant le Pléistocène, traversent la route. Les crêtes, composées de gravier, de sable et de limon, mesurent seulement quelques mètres de hauteur et jusqu'à 300 m de longueur. (Réf. : 76 p. 21.)

km 1689 Mont Boutillier. C'est le point le plus élevé (altitude 1000 m) sur la route de l'Alaska à l'ouest de Whitehorse.

km 1695 Pont sur le ruisseau Silver, à l'extrémité sud du lac Kluane.

Planche XV

Ruisseau Williscroft, au km 1 716; on voit les chaînons Kluane derrière la route de l'Alaska. (GSC 159481)

Placers du lac Kluane

OR

Le lac Kluane, qui mesure environ 65 km de longueur et de 3 à 10 km de largeur, est le plus grand lac du Yukon; c'est aussi le point le plus bas du sillon de Shakwak. Il se trouve à 785 m au-dessus du niveau de la mer et il communique avec la mer de Bering par l'intermédiaire des rivières Kluane, Donjek, White et Yukon. Près de l'embouchure du ruisseau Silver se trouvait auparavant un village connu sous le nom de Kluane ou Silver City, qui desservait le district minier de Kluane; ce village avait vu le jo[illegible] suite de la découverte de placers aurifères dans la région.

Le 4 juillet 1903, Dawson Charlie, de Cariboo Crossing (maintenant Carcross) jalonna la concession où eut lieu la découverte, sur le ruisseau Fourth of July, dans le chaînon Ruby, à 24 km au nord-est. Suivit une ruée vers l'or et, en 1905, la plupart des placers aurifères connus avaient été jalonnés. A l'exception des ruisseaux Gladstone, Cultus et Fourth of July, les placers

aurifères se trouvaient dans les ruisseaux coulant au sud du sillon de Shakwak, en particulier dans les ruisseaux Sheep, Bullion, Burwash et Arch ainsi que dans la rivière Koidern (ruisseau Edith). L'activité minière a été de courte durée, mais il y eut un regain d'intérêt pendant la période 1912-1914, lorsque de l'or fut découvert dans le district de Chisana, en Alaska. Depuis ce temps, les placers aurifères du district de Kluane ont été exploités de façon intermittente. Les emplacements des chantiers sont indiqués sur la carte 1177A, Kluane Lake (Commission géologique du Canada); ceux qui sont accessibles à partir de la route de l'Alaska sont mentionnés dans l'itinéraire aux pages 66, 68.

Références : 15 p. 40; 92 p. 1-3, 105-108.

Cartes : (T) : 115 G et 115 F Kluane Lake
(G) : 1177 A Kluane Lake, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

---

km 1705 Pont sur la rivière Slims. La rivière Slims est une rivière de montagne au cours rapide alimentée par le glacier Kaskawulsh situé dans une vallée du chaînon des Glaciers, dans la direction sud-ouest. Les limons glaciaires fins qui recouvrent la plaine inondable sont soulevés par les vents dominants et la vallée devient un entonnoir dans lequel le limon est transporté et déposé à l'embouchure de la rivière à l'extrémité sud du lac. Cette accumulation constitue un phénomène continu qui a provoqué un déplacement de la rive à cette extrémité du lac : depuis le pont, on peut voir une couche de boue sèche qui occupe l'ancien rivage du lac. (Réf. : 15 p. 6-8; 92 p. 2-3)

Bien que la route de l'Alaska longe la rive du lac Kluane jusqu'au **km 1759**, le lac n'est visible de la route que pendant les 32 km suivants. Le chaînon Ruby forme une toile de fond du côté nord du lac. La plus longue crête non interrompue des chaînons Kluane borde le côté gauche (sud-ouest) de la route et du lac Kluane, du ruisseau Slims jusqu'au **km 1767** où elle est interrompue par les larges vallées de la rivière Duke et du ruisseau Burwash; cette section est la plus élevée des chaînons Kluane et elle comporte plusieurs glaciers de type alpin. Les tranchées le long de la route au **km 1707** et les affleurements sur la péninsule au **km 1709** font voir des roches volcaniques du Triassique.

km 1712,6 Sortie à droite vers le terrain de camping de Horseshoe Bay. Le long du rivage, sur le terrain de camping, on trouve des galets de chert gris, de jaspe marron et jaune brunâtre et d'une roche volcanique rouge brunâtre rayée d'épidote verte.

km 1716,0 Pont sur le ruisseau Williscroft. Présence de galets de jaspe brun à rouge et de roche épidotique (épidote et quartz dans des roches volcaniques grises et violacées) dans le lit du ruisseau et le long du rivage du lac.

km 1718-1725 **Rivage du lac Kluane**
Les galets de jaspe rouge sont communs sur la rive et dans le lit du ruisseau Congdon (**km 1724,4**). Certains galets de jaspe présentent de petits points noirs d'hématite. On a aussi observé du chert gris et de galets d'épidote-quartz. Les galets de jaspe sont plus nombreux au terrain de camping de Goose Bay, au **km 1725**.

---

km	**1734,8**	Pont sur le ruisseau Nines. Présence de galets de jaspe rouges, orange-rouge, marron-rouge et bruns dans le lit du ruisseau, avec des galets composés de quartz et d'épidote, de calcite et d'épidote, et d'andésite et de basalte violet et gris contenant des taches et des veinules d'épidote. L'épidote est courante dans les petites cavités formées dans les roches volcaniques grises et marron que l'on trouve aussi sous forme de galets dans le ruisseau.
km	**1735,8**	Pont sur le ruisseau Mines.
km	**1738,2**	Pont sur le ruisseau Bock's. Des galets, similaires à ceux que l'on trouve dans le ruisseau Nines, sont présents dans les lits des ruisseaux Mines et Bock's.
km	**1758**	Musée de la Société historique de Kluane à droite. Des échantillons de roches et de minéraux locaux ainsi que des artefacts y sont exposés.
km	**1767,5**	Pont sur la rivière Duke. Présence de galets d'épidote (dans une matrice de quartz) et de basalte amygdaloïde dans le large lit majeur, près du pont.
km	**1772**	Sur le côté gauche de la route, on peut apercevoir le chaînon Donjek dans une large ouverture à travers les chaînons Kluane. L'ouverture est occupée par les vallées de la rivière Duke et du ruisseau Burwash séparées par une zone de moyenne montagne. Le mont Amphitheatre se détache à l'avant du chaînon Donjek, avec son chapeau plat de roches volcaniques du Tertiaire reposant sur des strates sédimentaires du Tertiaire. Présence de veines de charbon (lignite) dans du schiste argileux brun et gris qui affleure sur les pentes en dessous du chapeau de lave; présence de feuilles fossilisées dans le schiste argileux. Les pentes du chaînon Donjek, qui s'élèvent à des altitudes allant de 2 440 m à 3 050 m, sont occupées par de petits glaciers; le chaînon est parallèle aux chaînons Kluane qu'il sépare des chaînons des Glaciers, la colonne vertébrale du massif de St-Élie. La rivière Duke draine le chaînon Donjek et transporte des sédiments non consolidés vers son confluent avec la rivière Kluane. Parfois, l'accumulation est telle que les sédiments obstruent la rivière Kluane, bouchant ainsi l'exutoire du lac Kluane et provoquant une élévation du niveau du lac; on a signalé des fluctuations du niveau annuel moyen pouvant atteindre 3 m. (Réf. : 15 p.6; 92 p. 81, 84, 113)
km	**1776,2**	Pont sur le ruisseau Burwash. Présence, dans le lit du ruisseau, de galets composés d'épidote avec du quartz, de roche volcanique violette contenant des morceaux irréguliers d'épidote verte et de basalte amygdaloïde contenant de l'épidote, de la calcite, du quartz et de la calcédoine. Les galets d'épidote et de roche volcanique sont très colorés et ont un bel aspect une fois polis.
km	**1776,2**	Sentier sur la gauche menant au ruisseau Burwash.

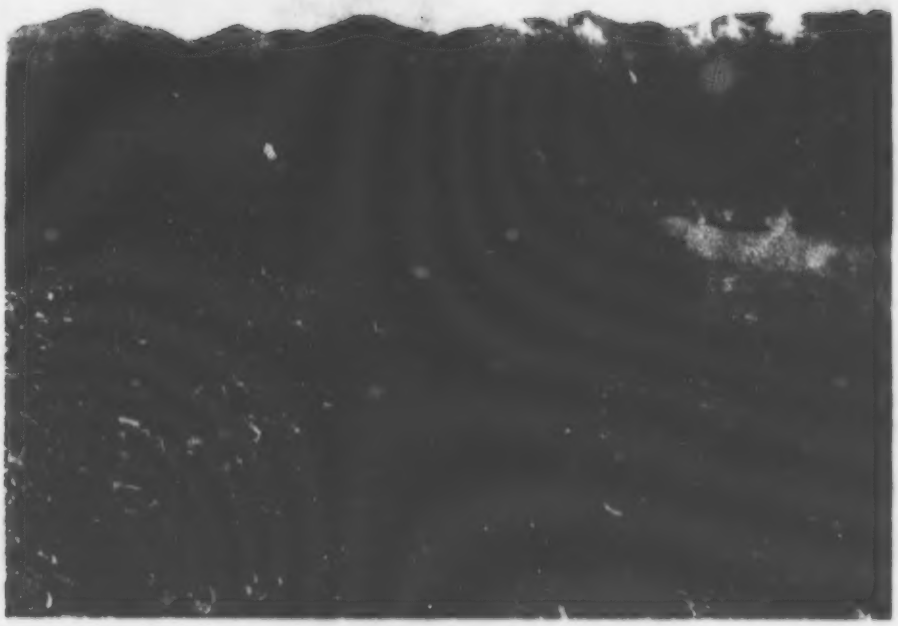


Planche XVI

Rivage du lac Kluane, au **km 1 719**, avec le chaînon Ruby à l'arrière-plan. Des cailloux de jaspe abondent sur le rivage. (GSC 159479)

Placers du ruisseau Burwash

OR, PLATINE, ARGENT, CUIVRE

Dans des placers

De l'or grossier a été découvert en 1904 dans la partie inférieure du canyon et sur 12 km en amont; on a récupéré une pépite de 155 g et plusieurs pépites d'environ 30 g. On a signalé la présence de platine, d'argent natif et de cuivre natif dans les concentrés. L'or et le platine sont présents sous forme de plaques et de pépites. Le ruisseau Burwash a été exploité par intermittence depuis la découverte de l'or en 1904 par MM. Altamose, Ater, Smith et Bones. Il a constitué le ruisseau le plus productif du district de Kluane, avec une production supérieure à la production totale de tous les autres ruisseaux du district. On estime qu'en 1914, on avait extrait pour 30 000 $ à 40 000 $ d'or du ruisseau. Après 1914, l'activité minière a décliné. Depuis 1945, la Burwash Mining Company Limited exploite les placers situés dans la partie inférieure du canyon et au confluent avec le ruisseau Tatamagouche ainsi que le long de ce dernier ruisseau. Une usine de lavage au sluice est utilisée pour la récupération de l'or. Pendant une brève période (1948-1951), la Kluane Dredging Company a exploité une usine de séparation flottante sur le cours inférieur du ruisseau Burwash.

Une route de 10 km mène au gisement, depuis la route de l'Alaska. Le lavage à la battée sur ce ruisseau ou sur n'importe quel autre ruisseau n'est autorisé qu'en dehors des concessions; se renseigner auprès du registraire minier, au ministère des Affaires indiennes et du Nord, Canada à Whitehorse.

Références : 29 p. 22-24; 50 p. 112-113; 55 p. 120-121; 85 p. 1A, 15A-16A; 92 p. 106-107; 97 p. 108-111.

Cartes : (T) : 115 G/6 Duke River
(G) : 1177A Kluane Lake, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

---

km **1787,6** Tourner à gauche en direction de la mine Wellgreen.

Mine Wellgreen

PYRRHOTITE, PENTLANDITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, VIOLARITE

Dans de la péridotite serpentinisée

Les minéraux sulfurés se présentent sous forme de masses solides étroitement associées les unes aux autres dans la roche minéralisée. Le minerai contient, outre du cuivre et du nickel, du platine et du palladium. Le gisement a été découvert et jalonné par W.B. Green et C.A. Aird en 1952 et il a été acquis plus tard par l'Hudson-Yukon Mining Company. Des travaux souterrains consistant en une galerie à flanc de côteau et des puits ont été réalisés par la compagnie et un broyeur a été construit à proximité de la route de l'Alaska (**km 1787,6**), à environ 16 km par route de la mine. La mine est située sur une pente des chaînons Kluane surplombant le ruisseau Creek, un affluent du ruisseau Quill. Elle a produit du nickel, du cuivre, du cobalt et du platine entre mai et juillet 1972.

Références : 32 p. 953-959; 92 p. 110-111; 131 p. 189, 190.

Cartes : (T) : 115 G/5 Steele Creek
(G) : 117A Kluane Lake, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

---

km **1789** Pont sur le ruisseau Quill. Présence de galets et de blocs de jaspe dans divers tons de rouge et de vert dans le ruisseau. Présence de jaspe et de calcédoine grise sous forme de masses d'environ 5 cm de largeur dans du basalte amygdaloïde qui se rencontre sous forme de petits blocs erratiques. On trouve aussi des galets de roche volcanique violette à grain fin contenant des veinules et des masses irrégulières d'épidote ainsi que de l'épidote dans une matrice de quartz; ces galets et les galets de jaspe sont attrayants une fois polis et ils peuvent être utilisés à des fins de décoration. On trouve aussi de l'épidote dans les galets de roche granitique.

km **1791** Rivière Kluane à droite. Pendant quelques kilomètres, la route suit la rive ouest de la rivière Kluane. On trouve des galets similaires à ceux du ruisseau Quill dans le large lit majeur de la rivière.

---

km	**1791**	Sur le côté nord de la route, des moraines formées d'apports glaciaires constituent un élément topographique entre les rivières Kluane et Donjek; entre ce point et la rivière White, les montagnes atteignent des altitudes de 1 830 m.
km	**1822,2**	Pont sur la rivière Donjek. Présence de géodes remplies de calcédoine et de quartz dans les graviers et les blocs erratiques qui jonchent le lit majeur. La rivière Donjek est alimentée par le glacier Donjek et par le glacier Steele, connu localement sous le nom de Galloping Glacier en raison de son avancée rapide de 488 m en un mois en 1966-1967. La rivière dépose de grosses quantités de gravier, de sable et de limon sur les chenaux mouvants qui creusent le fond de la vallée qui, au Pléistocène, était occupée par un gros glacier. Avec ses larges plaines d'inondation, la vallée découpe un grand fossé intermontagneux dans les chaînons Kluane et marque la frontière ouest du chaînon Donjek. Vers le sud, au-delà de l'ouverture, s'élèvent les chaînons des Glaciers avec leurs nombreuses vallées remplies de glaciers. Comme dans la vallée de la rivière Slims, les vents soufflant des glaciers soulèvent les fines particules de limon pour former de gros nuages de poussière qui envahissent la vallée de la rivière Donjek. La route continue vers le nord-ouest dans sa dernière partie le long des chaînons Kluane; une série de ruisseaux paresseux et de lacs tranquilles occupent une zone basse à gauche (au sud-ouest) de la route. La face abrupte, en forme de mur, des chaînons Kluane est composée de roches volcaniques et sédimentaires du Paléozoïque, alors que les montagnes à droite reposent sur des roches granitiques et métamorphiques plus anciennes dont des schistes, des gneiss et des quartzites. (Réfs. : 92 p. 2-3; 136 p. 1a.)
km	**1844,9**	Pont sur le ruisseau Edith (rivière Koidern). Présence de galets similaires à ceux du ruisseau Quill dans le lit de ce ruisseau, à proximité du pont. De l'or alluvionnaire a été récupéré dans ce ruisseau à diverses époques. (Réf. : 15 p. 40.)
km	**1878**	Koidern.
km	**1879,1**	Jonction. La route à gauche conduit à la mine Canalask.

Mine Canalask

PYRRHOTITE, PENTLANDITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, PYRITE, MARCASITE, ZOÏSITE, GYPSE, MALACHITE, BROCHANTITE, CHRYSOCOLLE, HEXAHYDRITE, ROZÉNITE, SERPENTINE, MICA

Dans des roches volcaniques altérées

Les minéraux sulfureux - pyrrhotite, pentlandite, chalcopyrite, sphalérite, pyrite et marcasite - se présentent sous forme de particules fines disséminées et de petites masses lenticulaires; ils sont associé à une matrice de carbonate-zoïsite. On trouve souvent des minéraux secondaires sur des échantillons présents dans les déblais rocheux, les plus abondants étant le gypse et la malachite. Le gypse est présent sous forme d'agrégats de cristaux tabulaires striés incolores et transparents, de plaques allongées, d'incrustations rondes et de masses à grain fin; il est

Planche XVII

Ruisseau Edith, au km 1 845, avec les chaînons Kluane à l'arrière-plan. Le lit du ruisseau contient des cailloux de jaspe, de calcédoine et de roche volcanique. (GSC 159474)

étroitement associé à la malachite et il est couramment teinté de vert clair ou de bleu. La malachite forme des enduits poudreux ou de cristaux fins vert clair à vert moyen. Autres minéraux secondaires identifiés dans le gisement : brochantite, sous forme de croûtes bleu-vert; chrysocolle, sous forme d'incrustations vitreuses bleu clair sur de la calcite; hexahydrite, sous forme de croûtes granuleuses et friables blanches et d'agrégats sphériques; rozénite, sous forme de poudre blanche. On a aussi trouvé de la serpentine vert olive et du mica brun foncé à noir dans les déblais rocheux.

Le gisement a été découvert en 1952 par la Prospectors Airways Company Limited. En 1954, il a été acquis par la Canalask Nickel Mines Limited qui a mené des travaux d'exploration sur la propriété jusqu'en 1958. Une galerie à flanc de côteau a été creusée dans la rive est de la

Planche XVIII

Rivière White à la mine Canalask; le chaînon Miners se trouve à droite et les monts Nutzotin, loin à l'arrière-plan. (GSC 159475)

rivière White, à 820 m d'altitude. Par la suite, diverses entreprises ont réalisé des travaux d'exploration à ciel ouvert, mais il n'y a pas eu de production. Le gisement est situé sur la rive est de la rivière White, donnant sur la crête Miners et les monts Nutzotin (chaînons Kluane).

On accède au gisement par une route à une seule voie de 4,5 km qui se dirige vers le sud à partir du **km 1879,1** de la route de l'Alaska.

Références : 50 p. 65-68; 92 p. 111.

Cartes : (T) : 115 F/15 Canyon City
(G) : 1177A Kluane Lake, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)
1012A Northwest Shakwak Valley, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

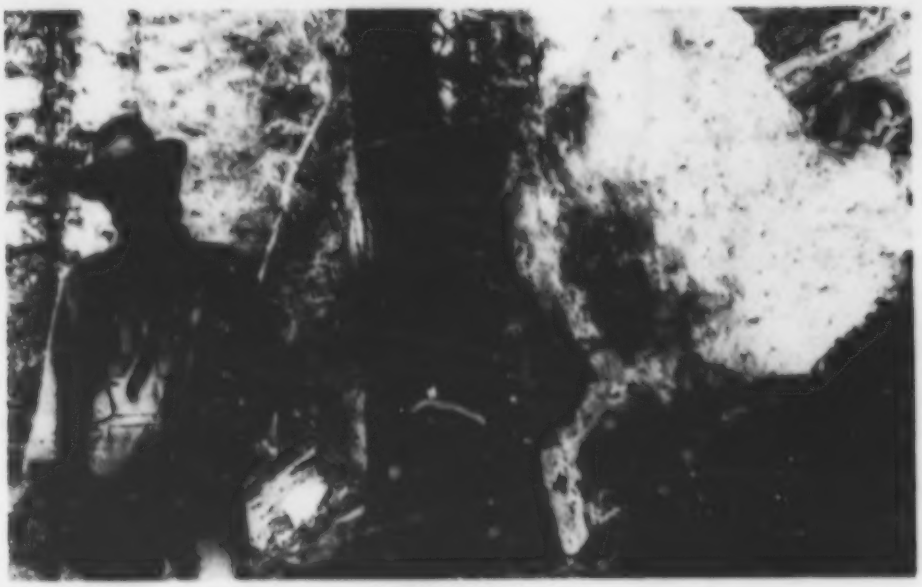


Planche XIX

Joseph Slaggard avec une dalle de cuivre natif à sa source près de Canyon City, 1913. (GSC 25598)

Planche XX

La même dalle de cuivre natif au musée MacBride, à Whitehorse. (GSC 159491)

Gisement de cuivre de Canyon City

CUIVRE NATIF, CHALCOCITE, CUPRITE, CHALCOPYRITE, BORNITE, COVELLITE, ARGENT NATIF

Dans du basalte amygdaloïde

De grosses dalles de cuivre natif ont été trouvées à cet endroit; l'une de ces dalles mesurait 2,5 m de longueur, 1 m de largeur et 12 cm d'épaisseur, et elle pesait 1 165 kg. Pendant l'hiver 1957-1958, elle a été transportée à Whitehorse où elle est exposée à l'extérieur du Musée MacBride de la Société historique du Yukon. On pense que les dalles de cuivre résultent de l'altération climatique de fractures dans du basalte triasique. Le cuivre natif est aussi présent sous forme de poches et de petites masses. La roche minéralisée est traversée par des veines de calcite transportant de la chalcocite, du cuivre natif, de la cuprite et de la chalcopyrite. De la bornite, de la covellite et de l'argent natif sont aussi présents dans la roche.

La présence de cuivre dans le district de l'upper White River a été signalée par les indiens qui utilisaient le métal pour fabriquer des ustensiles et des armes et qui racontèrent à des explorateurs qu'ils avaient vu des masses de cuivre de la taille d'une cabane. Par la suite, des prospecteurs ont découvert du cuivre massif, mais pas dans ces proportions. Le premier gisement de cuivre natif fut signalé par C.W. Hayes de l'United States Geological Survey qui visita la région en 1891 alors qu'il se dirigeait, en compagnie du lieutenant Frederick Schwatka et du prospecteur Mark Russell, de Fort Selkirk, au confluent des rivières Pelly et Yukon, vers la côte de l'Alaska. Ils découvrirent de petites pépites dans le ruisseau Kletsan, à 15-25 km au sud-ouest de Canyon City. A l'aide de bois de caribou, les Indiens ont extrait de la roche des pépites de cuivre pesant en moyenne plusieurs grammes; quelques rares pépites pesaient jusqu'à 4,5 kg. Le gisement de cuivre dans le socle de Canyon City fut découvert en mai 1905 par Solomon Albert, qui le jalonna avec Joseph R. Slaggard et M.C. Harris. Ce gisement était connu sous le nom de concession Discovery Copper et il était situé sur la rive sud-est du canyon supérieur de la rivière White, presque à l'opposé de l'embouchure du ruisseau Boulder et à 2,5 km en amont du village abandonné de Canyon City.

Le chantier initial consistait en trois galeries à flanc de côteau et en quelques tranchées à ciel ouvert sur la paroi abrupte de la vallée à 30-60 m, au-dessus de la rivière. Entre 1967 et 1975, la Silver City Mines Limited explora le gisement et découvrit un nouvel indice de cuivre près des anciennes galeries à flanc de côteau. Il n'y a pas eu de production pendant cette période. Un chemin de roulage de 32 km a été construit; ce chemin part de la route de la mine Canalask en un point situé à 3 km au sud de la route de l'Alaska. On a aussi trouvé du cuivre natif dans les graviers de la rivière Generc et dans des ruisseaux coulant en Alaska, de l'autre côté de la frontière.

Références : 30 p. 4-5; 133-141; 50 p. 68-70; 86 p. 25; 92 p. 108-110; 131 p. 343.

Cartes : (T) : 115 F/15 Canyon city
(G) : 1177A Kluane Lake, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)
1012A Northwest Shakwak Valley, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

km	**1880,3**	**Jonction. La route à droite mène au lit majeur de la rivière White. Les petits blocs erratiques de basalte amygdaloïde sont courants dans le lit majeur sec de la rivière. Les petites cavités sont remplies de stilbite, de préhnite, de calcédoine, de calcite, de serpentine et de feldspath plagioclase. D'autres blocs erratiques sont composés d'un mélange de quartz et d'épidote, ainsi que de quartz et de chlorite. On trouve aussi du marbre gris charbon et rouge contenant des fossiles de crinoïdes.**
km	**1881,2**	**Pont sur la rivière White, au niveau du canyon inférieur. La rivière a été baptisée ainsi en 1850 par Robert Campbell de la Compagnie de la Baie d'Hudson à cause de sa couleur laiteuse. Elle est alimentée par le glacier Klutlan (au sud) et par le glacier Russell (en Alaska); un limon fin et des cendres volcaniques blanches en suspension donnent à l'eau son aspect laiteux. Les rives abruptes de la rivière coupent les chaînons Kluane du côté sud du pont et, du côté nord, la rivière pénètre dans une large plaine d'inondation caractérisée par des barres changeantes et des sables mouvants. (Réf. : 30 p. 4, 59.)**

Gisements aurifères du cours supérieur de la rivière White

OR NATIF

Dans des placers

On a extrait de l'or des placers des ruisseaux Pan, Bowen et Hidden, qui drainent le flanc sud-ouest des monts Nutzotin, à environ 15 km à l'ouest du pont de la rivière White. Bien qu'on ait trouvé un peu d'or grossier dans ces ruisseaux, le gisement n'est pas apparu rentable.

Les placers aurifères du ruisseau Pan ont été découverts pendant l'hiver 1912-1913 par William E. James, Peter Nelson et Frederick Best de Dawson City. Des problèmes d'eau rendaient l'exploitation minière impossible et James et Nelson partirent vers l'Alaska après qu'un Indien de White River, nommé Joe, leur eût signalé la présence d'or alluvionnaire là-bas; le 2 mai 1913, ils découvrirent les placers aurifères du district de Chisana, à environ 50 km à l'ouest de la frontière entre l'Alaska et le Yukon. Dans la ruée vers l'or qui suivit, les prospecteurs affluèrent, du nord et de Burwash Landing, par le sentier qui reliait le lac Kluane et Canyon City à travers une série de vallées le long du flanc sud-ouest des chaînons Kluane. A partir de Canyon City, le sentier continuait vers les placers du ruisseau Pan, puis le long du ruisseau Beaver jusqu'au district de Chisana. Ce sentier se situait dans la dépression Duke - une sorte de plateau séparant les chaînons Kluane et la chaîne Côtière de la partie principale du massif de St-Élie, dont le chaînon Donjek.

Références : 14 p. 95; 15 p. 10-11; 29 p. 11, 29-30; 30 p. 125-133; 92 p. 107.

Cartes : (T) : 115 F/15 Canyon City
115 K/2 Dry Creek
(G) : 1177A Kluane Lake, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)
1012A Northwest Shakwak Valley, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

Cendres volcaniques

On trouve des cendres volcaniques blanches dans toute la partie sud du Territoire du Yukon. Elles forment un manteau recouvrant les côtés de la route et le bas des pentes des montagnes; on les observe aussi sous forme d'une fine couche sous le sol, enracinées dans la végétation

ainsi que sous forme d'une bande fine dans les tranchées et sur les rives escarpées des ruisseaux et des rivières. Leur couleur blanche contraste avec la couleur du sol ou des roches sous-jacentes. Les cendres volcaniques forment une simple couche horizontale dont l'épaisseur varie de quelques centimètres, dans la plupart des endroits, à environ 60 cm. Sur la rive est du ruisseau Grafe (**km 1844,4**), la couche a une épaisseur d'environ 58 cm et, sur la rive ouest de la rivière Donjek, d'environ 30 cm. Elle forme une couverture de couleur neige bien visible le long des fossés et entre les arbres et les buissons le long de la route de l'Alaska, entre le lac Pickhandle (**km 1866**) et Whitehorse, et le long de la route Whitehorse-Stewart Crossing, entre le **km 113** et le **km 145**. (Voir page 79).

Les cendres sont composées de pierre ponce qui ressemble à du sable blanc; on a signalé des fragments de pierre ponce de 10 cm de longueur. On pense que le dépôt provient d'une explosion volcanique dans la région du glacier Natazhat, à la tête du ruisseau Kletsan, à environ 48 km au sud-ouest du pont de la rivière White. A la source, les géologues ont observé des dunes de cendres de plusieurs centaines de mètres de hauteur. Au moment de l'éruption, les vents ont distribué les cendres sur deux zones allongées en forme de lobe : l'une s'étendant vers le nord le long de la frontière internationale jusqu'aux monts Ogilvie, l'autre s'étendant vers l'est jusqu'aux monts Mackenzie. L'épaisseur du dépôt décroît progressivement à mesure qu'on s'éloigne de la source. A cause de sa distribution relativement uniforme sur une vaste région, les géologues pensent que la couche de cendres s'est déposée tranquillement, comme s'il avait neigé doucement, et que la chute de cendres n'a pas duré plus de quelques jours. On pense que cela s'est produit il y a moins de 2 000 ans.

La présence de cendres volcaniques dans le Yukon a été signalée pour la première fois par Frederick Schwatka qui explorait alors le Yukon, en 1883. Il observa, sur les rives escarpées du fleuve entre les rapides de Five Finger et Fort Selkirk, "une bande blanche bien claire de deux ou trois pouces de largeur" qu'il identifia comme étant de la cendre volcanique. Depuis, les géologues qui ont étudié le Territoire du Yukon ont confirmé la présence de cendres volcaniques.

Références : 15 p. 36-39; 30 p. 107-111; 42 p. 43B-46B; 92 p. 90-92; 102 p. 196.

Cartes : (T) : 115 K/2 Dry Creek
(G) : Figure 1, carte du bassin supérieur du Yukon dans le Territoire du Yukon, et des régions adjacentes des Territoires du Nord-Ouest et du nord de la Colombie-Britannique, montrant la distribution et l'épaisseur du dépôt de cendres volcaniques du Récent. (Mémoire 267 de la CGC.)

---

km 1889 La colline Horsecamp, à droite, est composée de roches sédimentaires et granitiques.

km 1895 Pont sur le ruisseau Sanpete. Présence de galets d'épidote mélangée à du quartz et de galets d'une roche volcanique rouge intense coupée par des veinules d'épidote dans le lit de ce ruisseau, ainsi que dans les ruisseaux Dry et Beaver.

La route de l'Alaska termine son long périple dans le sillon de Shakwak et pénètre sur le plateau du Yukon qu'elle traverse jusqu'à la frontière entre le Yukon et l'Alaska. Le sillon de Shakwak s'étend en direction du nord-ouest le long des monts Nutzotin (chaînons Kluane) vers l'Alaska; le plateau du Yukon occupe une vaste zone, jusqu'à Dawson city.

km 1900 Pont n° 1 sur le ruisseau Dry.

---

km	1905	Ruisseau Dry. Crête Siwash à droite. Entre les ruisseaux Dry et Snag, la route traverse le bassin Wellesley, une dépression parsemée de bosses aux contours irréguliers, de crêtes et de petites montagnes s'élevant à 150-460 m au-dessus de son plafond dont l'altitude diminue d'environ 730 m (au-dessus du niveau de la mer), dans la partie sud, à 580 m dans le nord. Les collines et les crêtes sont composées principalement de roches volcaniques et granitiques résistantes ainsi que de schistes, de gneiss et de quartzites; leurs pentes et le plafond de la dépression sont recouverts d'un épais dépôt glaciaire de sable, de gravier, de till et de limon. La dépression est traversée par les rivières White et Donjek, et par les ruisseaux Sanpete, Dry, Beaver et Snag. De nombreux petits lacs et étangs occupent des marmites de géant entre les moraines, les crêtes et les monticules de débris glaciaires. Certaines zones mal drainées sont occupées par des marais. (Réf. : 14 p. 72; 15 p. 10; 30 p. 54-55, 58-60.)
km	1911	Jonction de Snag. Une route de 27 km conduit à Snag, sur la rivière White, à l'embouchure du ruisseau Beaver. Une station météorologique a été exploitée à Snag de 1943 à 1966. Le mont Elkland (1 456 m) se dresse à l'ouest de la jonction. Pendant la ruée vers l'or vers les districts de l'Upper White River et de Chisana, deux routes empruntées par les prospecteurs et les explorateurs venant du nord convergeaient à Snag et continuaient sur terre vers le sud-ouest. L'une suivait la rivière White depuis son confluent avec le Yukon jusqu'au ruisseau Beaver; l'autre était un sentier reliant le Yukon à Snag en passant par le ruisseau Coffee et le lac Wellesley. On remontait la rivière White, peu profonde et rapide, de son embouchure au ruisseau Beaver en bateau à rames et jusqu'à la rivière Donjek en bateau à aubes. Des auberges offrant le logis et les repas à l'année longue étaient établies à intervalles réguliers de 32 à 40 km le long de la rivière White et le long du sentier conduisant aux placers aurifères de l'Alaska; une de ces auberges était installée à Snag qui, en raison de la ruée vers l'or, se transforma rapidement en un village de 250 cabanes. Un détachement de la Gendarmerie royale du Nord-Ouest était établi à Snag pour patrouiller la route. (Réf. : 30 p. 11-13, 23-25.)
km	1923	Crête Macauley à droite. Elle est formée de roches volcaniques.
km	1932	Pont sur le ruisseau Beaver.
km	1934	Beaver Creek. C'est le dernier village sur la section canadienne de la route de l'Alaska.
km	1937	La colline à gauche est formée de rhyolite du Tertiaire et de latite. (Réf. : 15 p. 35.)
km	1944	Pont sur le ruisseau Snag. Le ruisseau doit son nom au bois flotté qu'il ramasse le long de ses rives au moment des crues de printemps. Une partie des troncs restent plantés dans le lit du ruisseau, formant des écueils; en raison de la turbidité de l'eau, ces écueils ne peuvent être vus et ils rendent la navigation dangereuse. Le ruisseau Beaver est aussi parsemé d'écueils. (Réf. : 30 p. 59-60.)

		Des roches sédimentaires du Paléozoïque (schiste argileux, calcaire, ardoise siliceuse et grès) affleurent sur les deux côtés de la route de l'Alaska entre le pont sur le ruisseau Snag et le **km 1951** environ; les roches sont plissées et coupées par des failles. (Réf. : 30 p. 19.)
km	**1947**	La route de l'Alaska sort du bassin Wellesley et la topographie vers le nord se caractérise par des collines ondulantes qui atteignent des altitudes d'environ 915 m. Pendant les 8 km suivants, la route est bordée par une zone marécageuse occupée par le ruisseau Mirror à gauche et par des collines douces à droite. On note la présence d'épais dépôts glaciaires le long de la route.
km	**1950**	On a trouvé du psilomélane dans une veine coupant un tuf à rhyolite en strates blanches sur le côté nord de la route de l'Alaska, à environ 220 m à l'est du **km 1950**. Lorsqu'elle a été découverte en 1949, la veine mesurait 50 cm de largeur et elle affleurait sur une longueur de 7,6 m. Le gisement a été jalonné par W.T. Batrick et W. Hammond. (Réf. : 15 p. 44-45.)
km	**1955**	La large zone au nord de ce point ne comporte pas de glaciers et ne présente aucun dépôt glaciaire ni aucune preuve de glaciation. Cela est dû au fait que les calottes glaciaires du Pléistocène qui prirent naissance dans les chaînons des Glaciers et qui se déplacèrent vers le nord à partir de la vallée de Shakwak atteignirent leur limite septentrionale approximativement en ce point.
km	**1965**	Frontière Alaska-Yukon. La route continue jusqu'à Fairbanks, en Alaska, où elle se termine au mille 1523.

Me hante l'or de ce pays trop grand;
Me leurre l'or, autant qu'auparavant;
Ce n'est pas le désir de l'or tellement
Que de trouver cet or dont je m'éprend.
C'est l'infini d'une telle immensité,
C'est l'accalmie des plus géants boisés,
C'est la beauté et le décor parfait,
C'est le silence qui me remplit de paix.

Tiré de "Charme du Yukon",
Robert W. Service

Planche XXI

Criblage de l'or, colline Gold, ruisseau Bonanza, 1899. (Archives nationales du Canada/PA 16223)

Planche XXII

Cendres volcaniques formant des plaques blanches au sol, au km 113 de la route de Whitehorse-Dawson. (GSC 159494)

LA ROUTE DU KLONDIKE

La route du Klondike relie la route de l'Alaska à Dawson. Elle comporte deux sections : la section Whitehorse-Stewart Crossing et la section Stewart Crossing-Dawson, pour une longueur totale de 540 km. La route du Klondike se situe sur le plateau du Yukon. Elle quitte la route de l'Alaska au **km 1488**, 18 km à l'est du sentier de Dawson original. L'ancien sentier de Dawson se dirige vers le nord le long du flanc ouest du chaînon Miners jusqu'à Carmacks; il rejoint la route du Klondike au **km 95**.

La route du Klondike : section Whitehorse-Stewart Crossing

km	**0**	Jonction avec la route de l'Alaska au **km 1488**. L'itinéraire suit la route du Klondike.
km	**4,0**	Pont sur la rivière Takhini. La rivière Takhini coule du lac Kusawa jusqu'au Yukon; ses rives escarpées font voir du sable glaciaire et du limon. Une fine couche de cendres volcaniques, d'environ 5 cm de largeur, forme une ligne blanche horizontale visible près du sommet des rives.
km	**5,9**	La route à gauche conduit aux sources chaudes de Takhini, situées à environ 10 km de la route du Klondike.
km	**29**	Pendant les 55 km suivants, la route longe le flanc est du chaînon Miners, ainsi baptisé par G.M. Dawson de la Commission géologique du Canada en l'honneur des mineurs ("...tous de braves gens", réf. : 42 p. 157B) qu'il a rencontrés lors de son expédition géologique dans le Yukn en 1887. Le mont Pilot (**au km 29**), avec une altitude de 2 055 m, est le point culminant du chaînon Miners. Ces montagnes sont composées de roches volcaniques du Mésozoïque. À l'est de la route, le Yukon s'élargit pour former le lac Laberge, de 50 km de longueur et jusqu'à 7 km de largeur. Du calcaire blanc du Trias affleure trs visiblement sur les pentes des collines et des crêtes à l'est du lac. Le lac Laberge fait partie de la voie d'eau de 740 km qui relie Whitehorse à Dawson; auparavant, des vapeurs à une roue effectuaient régulièrement le voyage entre ces deux villes pendant les mois d'été. Le lac doit son nom à Michael Laberge, de Montréal, un explorateur travaillant pour le compte de la Western Union Telegraph Company, qui remonta le Yukon en 1867. (Réf. : 42 p. 142B, 156B; 126 p. 21.)

Placers de la rivière Big Salmon

OR

Dans des placers

De l'or a été découvert dans les barres de la rivière Big Salmon par G. Langtry, P. McGlinchey et deux autres prospecteurs en 1881. On a ensuite découvert et extrait de l'or dans les placers des rivières Lewes (Yukon) et Teslin, ainsi que dans les ruisseaux Livingstone, Summit, Lake, Cottoneva, Little Violet et autres. Les placers du ruisseau Livingstone étaient les plus productifs, avec une grande proportion de pépites de plus de 30 g, et une de 590 g; du cuivre natif, de la magnétite, du grenat et du cinabre étaient associés à l'or. La production dans le district a commencé à décliner en 1920. Un sentier de 64 km part de la rive est du lac Laberge (à l'opposé de la baie Jackfish) en direction nord-est et conduit aux placers aurifères du ruisseau Livingstone dans le chaînon Big Salmon.

Références : 20 p. 22-27; 42 p. 180B-181B.

Cartes : (T) : 105 E Laberge
372A Laberge, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

---

km	**32,7**	Jonction. Une route à une voie conduit au terrain de camping du lac Laberge.
km	**56**	Lac Fox à gauche avec le chaînon Miners dans le fond. Le lac et les crêtes adjacentes à la route reposent sur des roches sédimentaires du Jurassique consistant en du conglomérat, du grès, de l'argilite et du grauwacke. (Réf. : 20 p. 13-14.)
km	**89**	Jonction avec la route conduisant au lac Braeburn. Pendant les 30 km suivants, la route suit la vallée du ruisseau Klusha.
km	**95**	L'ancienne route Whitehorse-Dawson rejoint la route du Klondike en ce point.
km	**96**	Le mont Conglomerate (1 025 m) à droite est représentatif des larges montagnes arrondies qui s'élèvent sur la surface relativement plane du plateau du Yukon. La montagne est principalement composée de conglomérat du Jurassique. (Réf. : 26 p. 33-34.)
km	**113**	Une couche de cendres volcaniques blanches forme une ligne ou une bande blanche près du sommet des bancs de gravier sur le côté de la route pendant les 30 km suivants. Elle forme aussi un tapis blanc dans les forêts adjacentes.
km	**115**	Lac Emerald (Twin).
km	**123**	Le sentier Dalton provenant de Champagne rejoint l'ancienne route de Dawson à peu près en ce point. De là jusqu'à Carmacks, la route longe la large vallée aux parois abruptes dans laquelle les méandres de la rivière Nordenskiold isolent de nombreux lacs en croissant. Cette rivière a été baptisée par l'explorateur américain Frederick Schwatka, en l'honneur du baron von Nordenskiold, de Suède, qui explora l'Arctique. Au cours de son expédition de 1883 sur le Yukon (de la source à l'embouchure), le lieutenant Schwatka nomma de nombreux éléments géographiques en l'honneur d'autres explorateurs et géographes. (Réf. : 102 p. 190.)

---

km	**124**	L'auberge Montaguë acceuillait ici les mineurs et les explorateurs qui empruntaient le sentier Dalton et la route Whitehorse-Dawson. Il y avait d'autres auberges, tous les 30-40 km, dont une à l'extrémité nord du lac Braeburn, une au lac Emerald (Twin), une à Carmacks et une à Minto.
km	**135**	Mont Montaguë à droite. La partie inférieure des pentes, près de la route, est constituée de roches sédimentaires; la partir supérieure des pentes et le mont Andésite au nord sont composés d'andésite. Une série de collines similaires bordent le côté est de la route jusqu'à Carmacks.
km	**140**	Mont Porter, à droite de la route. Il est formé principalement de porphyre syénitique.
km	**150**	Mont Bushy à droite.
km	**156**	Mont Berdoe à droite. Le mont Bushy et le mont Berdoe reposent sur du basalte et des tufs du Tertiaire.
km	**164**	Pont sur le Yukon à Carmacks. La ville doit son nom à George Carmack, qui découvrit de l'or dans le Klondike.
		De Carmacks à Minto, la route suit la rive est du Yukon, quittant l'ancienne route de Dawson qui longeait la rive ouest.

Mines Dawson Range

OR, ARSÉNOPYRITE, PYRITE, TOURMALINE, GALÈNE, SPHALÉRITE, FREIESLEBÉNITE, ACANTHITE, ARGENT NATIF, ANDORITE, TÉTRAÉDRITE, STIBINE, SCORODITE; CALCÉDOINE

Dans des filons de quartz coupant des roches granitiques et métamorphiques; dans des roches volcaniques

Les gisements d'or et d'or-argent se truvent dans la région du mont Nansen et du mont Freegold, à l'extrémité est du chaînon Dawson, à l'ouest de Carmacks. De l'or filonien a été découvert sur le mont Freegold en 1930 par le prospecteur P.F. Guder de Carmacks et T.C. Richards de Whitehorse exploita la mine Laforma sur la pente sud du mont Freegold en 1939-1940. L'or se présente avec de l'arsénopyrite, de la pyprite et de la tourmaline dans des filons de quartz. La mine consistait en trois galeries à flanc de côteau à des hauteurs de 1 190 m, 1 106 m et 1 081 m; un broyeur a été installé en 1938. On y a récupéré 2 613 g d'or brut (contenant 20 % d'argent) dont on a fait une brique. On pense que c'était la première brique d'or obtenue à partir d'un gisement d'or filonien dans le sud du Yukon. Entre 1939 et 1940, on a récupéré 44 695 g d'or.

Les gisements d'argent aurifère se trouvent sur une crête entre les ruisseaux Nansen et Victoria. Les filons de quartz contiennent de l'arsénopyrite avec de la pyrite, de la galène, de la sphalérite, de l'argent natif, de la stibine et des minéraux argentifères, la freieslebénite, l'acanthite, l'andorite et la tétraédrite. On a aussi signalé de la scorodite, sous forme de tache sur les filons. Le minerai d'argent aurifère a été découvert en 1962 par le prospecteur G.F. Dickson, de Whitehorse. La Mount Nansen Mines Limited et la Brown-McDade Mines Limited ont creusé un certain nombre de galeries à flanc de côteau. La Mount Nansen Mines Limites a installé et exploité un broyeur de 1968 à 1969; la production comprenait de l'or, de l'argent et du plomb.

A partir de Carmacks, une route en mauvais état de 68 km conduit au mont Freegold. Une route de 64 km menant dans la région du ruisseau Nansen et du ruisseau Victoria part de la route du mont Freegold à environ 65 km à l'ouest du pont sur la rivière Nordenskiold à Carmacks.

Sur l'ancienne route du mont Nansen, qui se dirige vers le sud à partir du km 50 environ de la route du mont Freegold, on trouve des géodes de calcédoine dans des roches volcaniques. Un gisement a été jalonné par P.F. Guder à 6,4 km de la route du mont Freegold.

Références : 10 p. 22-26; 50 p. 35-38; 55 p. 29-31, 34-38; 56 p. 8; 105 p. 33-36.

Cartes : (T) : 115 I/3 Mont Nansen
115 I/6 Stoddart Creek
(G) : 340A Carmacks, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

---

km 166,7 Jonction avec la route de Campbell (route 4).

Mine Anvil

GALÈNE, SPHALÉRITE, PYRITE, PYRRHOTITE, CHALCOPYRITE, MARCASITE, MAGNÉTITE, TÉTRAÉDRITE, BOURNONITE, ARSÉNOPYRITE, ANGLÉSITE, GOETHITE, GYPSE

Dans des roches phylliteuses

Le minerai consiste en un assemblage massif de pyrite, de pyrrhotite, de galène et de sphalérite avec de faibles quantités de chalcopyrite, marcasite et magnétite. On a aussi signalé la présence dans le gisement de tétraédrite, de bournonite, d'arsénopyrite, de marcasite, d'anglésite, de goethite et de gypse.

Le gisement a été découvert en 1965 par la Dynasty Explorations Limited, à l'aide de levés géophysiques et géochimiques et de cartes géologiques. En 1965, l'Anvil Mining Corporation Limited a été formée pour continuer l'exploration et exploiter le gisement. Selon les estimations, le minerai contenait 9,1 % de plomb et de zinc combinés et 37,3 g d'argent par tonne, avec des réserves de 57 millions de tonnes. L'extraction se faisait à ciel ouvert. L'usine a commencé à produire en 1969 et les concentrés de plomb-zinc étaient expédiés en Allemagne de l'Ouest et au Japon. Les concentrés étaient transportés par camion jusqu'à Whitehorse, puis par train jusqu'à Skagway, où ils étaient embarqués sur des cargos. De 1975 à 1982, le gisement a été exploité par la Cyprus Anvil Mining Corporation. Curragh Resources Inc. en a été l'exploitant de 1986 jusqu'au moment de la fermeture en 1991.

La mine est située dans le chaînon Anvil, à une hauteur d'environ 1 220 m, près du ruisseau Faro, un affluent du ruisseau Rose. Suite à l'activité minière, la nouvelle ville de Faro a vu le jour.

Itinéraire à partir de la route Whitehorse-Stewart Crossing, au **km 166,7**:

km	0	Prendre la route de Campbell, en direction de l'est. Cette route suit successivement les vallées des rivières Yukon, Little Salmon, Magundy et Pelly jusqu'au village de Ross River.
km	27	La route suit la vallée de la rivière Salmon.
km	84	Lac Little Salmon à droite. Le lac fait 34 km de long et environ 2,5 km de large. Les crêtes qui s'élèvent abruptement des deux côtés du lac sont composées de schiste, de quartzite, de calcaire, de roche verte et d'argilite

du Paléozoïque. Elles atteignent des altitudes d'environ 1 960 m. Le chaînon Little Salmon, qui appartient aux monts Pelly, est parallèle à la rive nord du lac. La rive sud marque la limite nord du chaînon Big Salmon.

km 119 La route continue vers l'est entre la rivière Magundy et l'extrémité sud du chaînon Glenlyon des monts Pelly. Le mont Glenlyon (mont Hodder), 2 191 m, et le mont Truitt, 2 074 m (face au km 122) sont les points culminants du chaînon qui repose sur un batholite granitique du Mésozoïque.

km 170 Faro Junction. Tourner en direction de Faro et de la mine Anvil. La mine est à environ 29 km. A partir de là, la route emprunte la vallée de la Tintina jusqu'à la rivière Ross qui sépare le chaînon Anvil au nord-ouest et le chaînon St. Cyr au sud-ouest.

Références : 1 p. 400-405; 33 p. 39, 40, 42-43, 71-72; 50 p. 43-44; 110 p. 43-52; 112 p. 39; 131 p. 36; 138 p. 127.

Cartes : (T) : 105 K/6 Mount Mye
(G) : 13-1961 Tay River, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

L'itinéraire sur la route Whitehorse-Dawson reprend.

---

km 167 Butte Tantalus à droite.

Mine Tantalus Butte

CHARBON

Du charbon bitumineux hautement volatile a été produit par intermittence de cette mine depuis 1923 environ. La veine de charbon a une épaissur variant de 2,5 à 6 m et elle se trouve dans une formation rocheuse consistant en un conglomérat avec un peu de grès et de schiste argileux. Les roches datent du Mésozoïque et elles forment une butte dans laquelle on a creusé une galerie à flanc de côteau pour extraire le charbon. L'entrée de la mine, qui surplombe le Yukon, est visible de la route.

Références : 9 p. 59-62; 50 p. 114.

Cartes : (T) : 115 I/1 Carmacks
(G) : 340A Carmacks, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

---

km 172 Pendant les 8 km suivants, la route contourne la moitié est du mont Five Finger, qui repose sur des roches volcaniques du Tertiaire. Son altitude est de 897 m au-dessus du niveau de la mer. A la base de la montagne qui fait face au nord, sur la rive est du Yukon, se trouve l'ancienne mine de charbon Five Finger. (Réf. : 9 p. 62-63.)

km 187 **Rapides de Five Finger**
Les roches qui se trouvent sous les rapides sont un conglomérat et un grès du Jurassique. Les rapides sont dus à ces strates résistantes qui freinent le courant rapide (estimé à environ 6,5 km/h) du Yukon; en amont et en aval des rapides, le fleuve suit son cours sans obstacle à travers une vallée

---

Planche XXIII

Rapides Five Fingers sur le fleuve Yukon; le chaînon Dawson se découpe à l'arrière-plan. (GSC 159527)

recouverte d'une couche épaisse de dépôts glaciaires. Du schiste argileux friable est associé à ces roches dans des affleurements sur les rives abruptes du fleuve et sur les falaises qui forment le rivage des îles. Des fossiles de coquillages et de plantes, ainsi que des concrétions siliceuses plates mesurant jusqu'à 25 cm de longueur, sont présents dans le schiste argileux. On a trouvé des ammonites et des pélécypodes dans le schiste argileux, sous le grès et le conglomérat à l'est du fleuve, juste en amont des rapides. Ces rapides étaient considérés comme ne cédant qu'aux rapides de Whitehorse en ce qui concerne les dangers à la navigation sur le Yukon. Au loin (en regardant vers l'ouest à partir du point de vue sur la route), on aperçoit le chaînon Dawson aux sommets lisses dont les altitudes varient autour de 1 982 m. (Réf. : 9 p. 21-27; 42 p. 144B-147B.)

km 204 La route rejoint l'ancienne route Dawson-Whitehorse, qu'elle suit jusqu'à Minto. L'ancienne route de Dawson traversait le Yukon à Yukon Crossing, où se trouvait l'auberge.

Entre ce point et Minto, on peut voir des cendres volcaniques le long de la route. La crête qui borde la route repose sur des roches volcaniques et granitiques. Les roches volcaniques résistantes forment les points culminants du chaînon Dawson, au sud-ouest. (Réf. : 9 p. 29-30.)

km 238 Minto. L'ancienne route de Dawson continue le long du Yukon jusqu'à la rivière Pelly, puis jusqu'à Dawson. Le malheureux poste de Fort Selkirk, établi par la Compagnie de la Baie d'Hudson, se trouvait au confluent du Yukon et de la rivière Pelly, à 37 km en aval de Minto. Le poste avait été établi en 1848 par Robert Campbell sur une pointe de terre

située entre le Yukon et la rivière Pelly, mais, à cause des inondations printanières en cet endroit, il avait été déplacé sur la rive opposée (sud) en 1852. La construction était presque terminée lorsque le poste fut pillé et brûlé par des Indiens de la Côte hostiles, malgré la vigilance des Indiens amis de la région. Des morceaux des anciens bâtiments et des cheminées, construites avec des blocs de basalte, marquent l'emplacement du fort sur la rive sud du Yukon, à environ 2,5 km en aval de la rivière Pelly. Bien que le poste fût à cette époque le plus important que possédait la Compagnie à l'ouest des Rocheuses, il n'a jamais été reconstruit. (Réf. : 9 p.1; 42 p. 135B-136B, 139B; 95 p. 46.)

Jusqu'en 1949, la section du Yukon qui se trouvait en amont de Fort Selkirk était appelée rivière Lewes. C'est Robert Campbell qui l'avait nommée ainsi en 1842, en l'honneur de John Lee Lewes, un directeur de la Compagnie de la Baie d'Hudson.

La route quitte la vallée du Yukon et se dirige vers le nord dans une dépression remplie de dépôts glaciaires occupée par le ruisseau von Wilczek et les lacs Von Wilczek, nommés ainsi par Schwatka en l'honneur de Graf von Wilczek de Vienne. (Réf. : 102 p. 200.)

km 270 Pelly Crossing. La rivière Pelly a été nommée ainsi par Robert Campbell en l'honneur de sir John Henry Pelly de la Compagnie de la Baie d'Hudson. Au sud de la rivière et à l'est de la route se dresse le mont Ptarmigan, 1 493 m, qui repose sur du micaschiste et du gneiss granitique, avec u peu de calcaire sur le flanc nord-est. (réf. : 9 p. 16; 42 p. 137B.) A l'ouest de la route, entre les rivières Pelly et Stewart, les collines Willow forment une crête dont l'altitude varie entre 1 190 m et 1 372 m au-dessus du niveau de la mer. Au loin, à l'est du **km 328**, le pic Grey Hunter, 2 216 m, est le point culminant des monts AcArthur Group, formés de roches granitiques du Mésozoique. Ces roches ont pénétré des strates plus anciennes consistant principalement en schiste argileux. (Réf. : 12.)

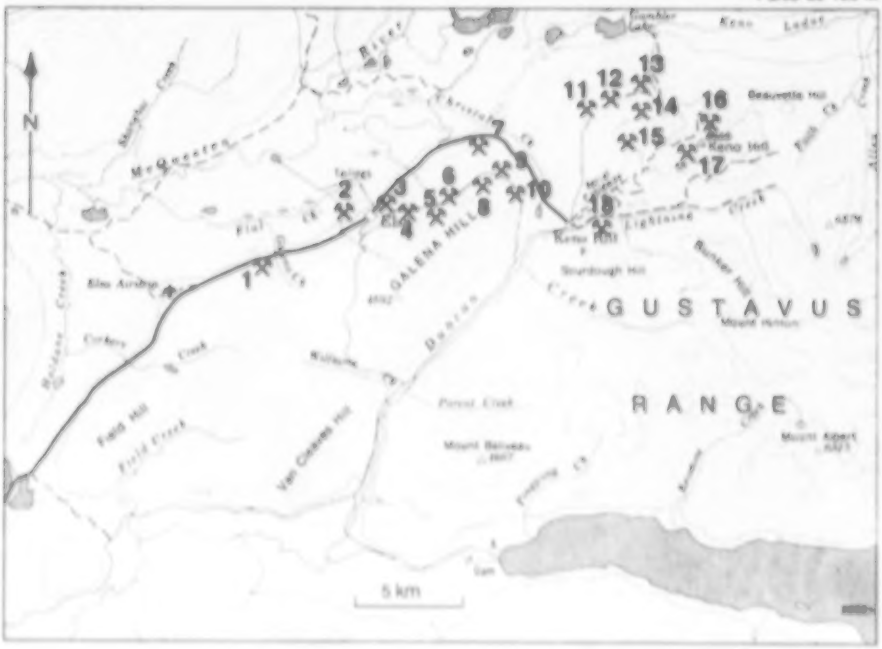
km 330 Jonction avec la route conduisant au lac Ethel. La route traverse la vallée de la Tintina.

km 343 Pont sur la rivière Stewart à Stewart Crossing. Des roches métamorphiques qui dateraient du Précambrien ou du début du Paléozoique affleurent dans une entaiulle à l'extrémité nord du pont. (Réf. : 18.). Ces roches forment les crêtes situées au nord-ouest et au nord-est du pont. De Stewart Crossing à Dawson, la route suit la vallée de la Tintina.

La rivière Stewart est l'un des principaux affluents du Yukon; elle a été nommée ainsi en l'honneur de James G. Stewart de la Compagnie de la Baie d'Hudson qui l'explora en 1849. Elle était navigable pour les bateaux à roue sur une distance de 320 km, entre son embouchure et les chutes Fraser, à environ 65 km en amont de Mayo.

Mines Galena Hill-Keno Hill

GALÈNE, SPHALÉRITE, FREIBERGITE, CRISTAUX DE QUARTZ, ARSÉNOPYRITE, PYRITE, SIDÉRITE, MARCASITE, CHALCOPYRITE, PYRRHOTITE, PYRARGYRITE, ACANTHITE, BOULANGERITE, JAMESONITE, BOURNONITE, MENEGHINITE, STÉPHANITE, POLYBASITE, ARGENT NATIF, ZINC NATIF, OR NATIF, COVELLITE,



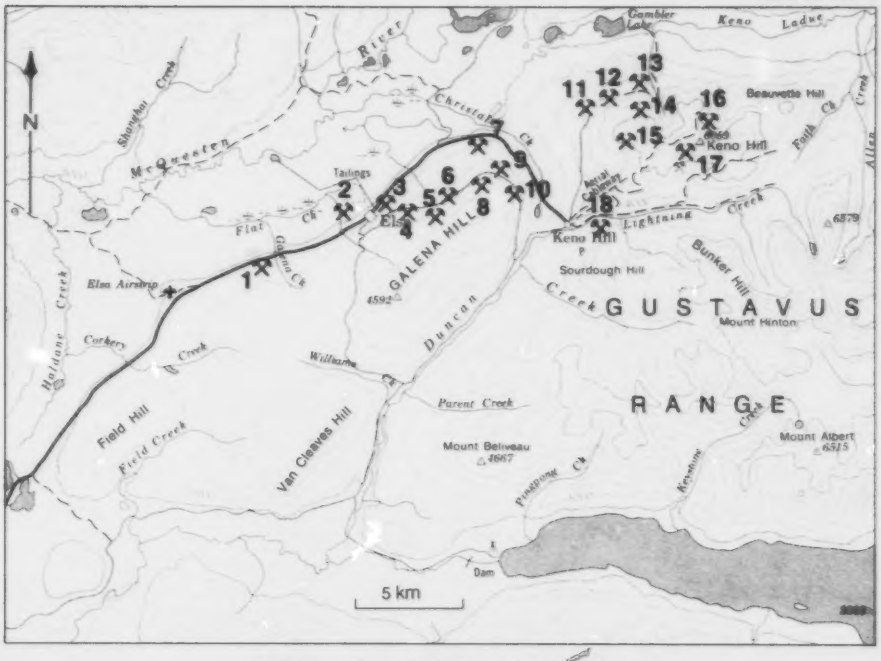
Carte 7. Mines de Galena Hill-Keno Hill

1. Silver King
2. Husky
3. Elsa
4. Dixie
5. Hector-Calumet
6. Arctic
7. Formo
8. Galkeno
9. Bluebird
10. Tin Can
11. Ladue
12. Sadie-Friendship
13. Lucky Queen
14. Lake
15. Shamrock
16. Nabob
17. No. 9
18. Mount Keno

CHALCOCITE, LIMONITE, WAD, ANGLÉSITE, CÉRUSITE, MALACHITE, AZURITE, AURICHALCITE, BROCHANTITE, GYPSE, PLUMBOJAROSITE, ROZÉNITE, GUNNINGITE, SENARMONTITE, BEUDANTITE, BINDHEIMITE, DUNDASITE, SCORODITE, SZOMOLNOKITE, SZMIKITE, ILÉSITE, HAWLEYITE, ARAGONITE, BARYTINE, TOURMALINE, KAOLINITE, MICA, MINIUM, STIBINE

Dans des filons faillés coupant de la quartzite, de la phyllite, du schiste et de la roche verte

La galène, la sphalérite et la freibergite sont les principaux minéraux métalliques des gisements d'argent-plomb-zinc de la région d'Elsa-Galena Hill-Keno Hill. La galène et la sphalérite de couleur ambre à brun foncé se présentent sous forme d'agrégats de cristaux fins à grossiers, de groupes de cristaux et de cristaux individuels. La freibergite métallique gris foncé à presque noir se trouve généralement sous forme de grains et de petites masses irrégulières dans la galène et la sphalérite. Le quartz, l'arsénopyrite, la pyrite et la sidérite blanc brunâtre à brun foncé et noir sont couramment associés à ces minéraux et, à certains endroits, ils se présentent sous



Carte 7. Mines de Galena Hill-Keno Hill

1. Silver King
2. Husky
3. Elsa
4. Dixie
5. Hector-Calumet
6. Arctic
7. Formo
8. Galkeno
9. Bluebird
10. Tin Can
11. Ladue
12. Sadie-Friendship
13. Lucky Queen
14. Lake
15. Shamrock
16. Nabob
17. No. 9
18. Mount Keno

CHALCOCITE, LIMONITE, WAD, ANGLÉSITE, CÉRUSITE, MALACHITE, AZURITE, AURICHALCITE, BROCHANTITE, GYPSE, PLUMBOJAROSITE, ROZÉNITE, GUNNINGITE, SENARMONTITE, BEUDANTITE, BINDHEIMITE, DUNDASITE, SCORODITE, SZOMOLNOKITE, SZMIKITE, ILÉSITE, HAWLEYITE, ARAGONITE, BARYTINE, TOURMALINE, KAOLINITE, MICA, MINIUM, STIBINE

Dans des filons faillés coupant de la quartzite, de la phyllite, du schiste et de la roche verte

La galène, la sphalérite et la freibergite sont les principaux minéraux métalliques des gisements d'argent-plomb-zinc de la région d'Elsa-Galena Hill-Keno Hill. La galène et la sphalérite de couleur ambre à brun foncé se présentent sous forme d'agrégats de cristaux fins à grossiers, de groupes de cristaux et de cristaux individuels. La freibergite métallique gris foncé à presque noir se trouve généralement sous forme de grains et de petites masses irrégulières dans la galène et la sphalérite. Le quartz, l'arsénopyrite, la pyrite et la sidérite blanc brunâtre à brun foncé et noir sont couramment associés à ces minéraux et, à certains endroits, ils se présentent sous

Planche XXIV

Mine Husky à Elsa; on voit à l'arrière plan le mont Haldane, à gauche, les contreforts des monts Ogilvie, à droite. (GSC 159525)

forme de cristaux bien formés dans des géodes. Un certain nombre de minéraux métalliques sont présents, mais moins courants, dans les zones minéralisées : marcasite, chalcopyrite, stibine (rare), pyrrhotite, pyrargyrite (dans des clivages dans la galène), acanthite (petites masses fibreuses et films associés à la pyrargyrite et à l'argent natif), et les sulfosels, boulangérite, jamesonite, bournonite, ménéghinite, stéphanite et polybasite. Les sulfosels sont en général indiscernables dans les échantillons recueillis manuellement. On a trouvé de l'argent natif sous forme de feuilles, d'incrustations, de dendrites et de filaments dans la glace; l'argent est aussi associé à des cristaux de quartz dans certains chantiers souterrains qui atteignaient la zone de pergélisol. On a également découvert du zinc natif (rare), sous forme de minuscules plaques métalliques grises, dans de la sidérite, de la limonite et du wad à la mine Elsa. Le lavage à la battée des sols résiduels d'altération de la région a permis d'obtenir des grains, des paillettes et de minuscules pépites d'or natif. On a signalé de la covellite et de la chalcocite résultant de transformations rares de la chalcopyrite. La limonite est courante sous forme de masses terreuses à botryoïdes jaunes à brunes. Le wad, un enchevêtrement intime d'oxydes hydratés de manganèse (pyrolusite, psilomélane, manganite) est présent sous forme de films dendritiques noirs et sous forme d'enduit et de masses botryoïdes sur les minéraux filoniens et sur les roches minéralisées. Sont également présents des minéraux secondaires formant des revêtements ou des incrustations : anglésite rubannée gris clair à gris foncé sur la galène; cérusite blanche à grise, sous forme d'agrégats terreux et de cristaux tabulaires associés à l'anglésite; malachite, azurite, aurichalcite (rare) et brochantite associées à la freibergite et à la chalcopyrite; gypse, sous forme d'agrégats de cristaux blancs; plumbojarosite terreuse jaune à rouille; rozénite blanc terne, sur de la jamésonite; beudantite brun verdâtre à brun jaunâtre, associée à la galène, à la freibergite et à d'autres minéraux plombifères; bindheimite jaune verdâtre à jaune brunâtre,

associée à la freibergite, la jamésonite, la galène et la boulangérite; dundasite blanche à jaunâtre, sous forme de croûtes ressemblant à du feutre et sous forme de cristaux rayonnants; scorodite vert jaunâtre à grisâtre et brunâtre et pharmacosidérite vert jaunâtre à brun jaunâtre, associées à l'arsénopyrite; ainsi que les sulfates, szomolnokite, szmikite et ilésite. L'hawleyite est présente sous forme d'un enduit poudreux jaune vif sur la sphalérite, la galène et la sidérite; elle a été signalée pour la première fois (1955) dans la mine Hector-Calumet. On a trouvé des cristaux transparents de gypse associés à des cristaux d'aragonite (rares) dans des cavités formées dans la sidérite, ainsi que des cristaux de b[illegible] dans des cavités formées dans la dolomie. On a aussi signalé la présence de tourmalin[illegible]olinite, de mica et de minium.

Les riches gisements de plomb argentifère de la région de Galena Hill-Keno Hill ont constitué pendant longtemps la source de ces métaux la plus importante au Canada. C'est H.W. McWhorter qui découvrit la galène argentifère dans le ruisseau Galena, en 1906; ce gisement devint la mine Silver King, qui fut exploitée de 1913 à 1918. La découverte d'un gisement similaire près du sommet de la colline Keno par Louis Beauvette, en juillet 1918, entraîna une fièvre de prospection et un certain nombre de concessions furent jalonnées dans la région. Les gisements de la colline Keno, exploités par la Keno Hill, Limited, ont commencé à produire en 1920-1921. Au cours d'une période de 20 ans commençant en 1921, la Treadwell Yukon Company, dirigée par le géologue Livingston Wernecke, mit en exploitation les mines Ladue, Sadie-Friendshit et Lucky Queen sur la colline Keno, ainsi que les mines Hector-Calumet, Arctic and Mastiff, Elsa et Silver King sur la colline Galena. En 1946, l'exploitant actuel, l'United Keno Hill Mines, Limited, acheta les propriétés. Depuis, cette entreprise constitue pratiquement le seul exploitant dans la région, avec la MacKeno Mines, Limited sur la colline Galena (1953-1958) et la Bellekeno Mines, Limited sur la colline Sourdough (1952-1954). Plus tard, des géologues de l'United Keno Hill Mines, Limited ont découvert plusieurs autres gisements, dont le gisement Husky. L'exploitation se fait à ciel ouvert et par des méthodes souterraines. Depuis, on a produit de grandes quantités d'argent, de plomb, de zinc et de cadmium; le district a été l'un des plus grands producteurs d'argent au Canada.

Les visiteurs désireux de prélever des échantillons dans les déblais de mine doivent obtenir une autorisation en s'adressant au bureau du personnel de la compagnie, à Elsa.

Itinéraire à partir du pont sur la rivière Stewart à Stewart Crossing :

km	0	Prendre la route qui conduit à Mayo (route 11). La route longe la rive nord de la rivière Stewart pendant 50 km.
km	53	Jonction; tourner à gauche. La route à droite conduit à Mayo.
km	58	Jonction; la route à gauche conduit au barrage hydroélectrique.
km	70,6	Jonction; la route à gauche mène au lac Minto.
km	70,7	Jonction; la route à droite mène au lac Mayo. Le lac se trouve à environ 30 km de cette jonction. Le lac, la rivière qui le draine et le village ont été nommés ainsi en l'honneur de Frank Mayo par Alexander McDonald, un mineur et un explorateur qui prospecta dans la région de Mayo en 1887. M. Frank Mayo était un associé de la compagnie de traite, Harper, McQuesten and Company.
km	78,3	Jonction; la route à gauche mène au mont Haldane. Continuer tout droit en direction d'Elsa.
		Sur le flanc nord-ouest du mont Haldane, à une altitude de 1 067 m, des filons galènifères similaires à ceux des gisements des collines Galena et Keno ont été mis en valeur en 1918-1920. L'emplacement est indiqué sur la carte topographique 105 M/13.

km	94,6	Mine Silver King à droite, surplombant la vallée de la rivière South McQuesten et les avant-monts des monts Ogilvie.
km	97,8	Elsa, à la jonction. La route à droite conduit aux bureaux de la mine. Pour aller sur la colline Keno, tourner à gauche.
km	103,6	Jonction avec la route McQuesten-lacs Hansen. Continuer tout droit.
km	106,8	Mine Formo à droite. A gauche, au nord du mont Haldane, on aperçoit les monts Ogilvie. Les montagnes ont été nommées ainsi en l'honneur de William Ogilvie, un arpenteur du gouvernement canadien qui arpenta une grande partie du Yukon pendant les années 1880.
km	110,2	Route de l'usine Galkeno. Droit devant, on peut voir le chaînon Gustavus (jusqu'à 2 044 m d'altitude) qui borde la rive nord du lac Mayo.
km	112,3	Keno, à la jonction. La route à droite conduit à la mine Bellekeno; la route à gauche, aux mines Keno Hill.

Références : 22 p. 1-2, 7, 79, 113-164; 36 p. 3-5; 50 p. 20-24; 131 p. 380-381.

Cartes : (T) : 105 M/13 Mount Haldane
105 M/14 Keno Hill
(G) : 1147A région Keno Hill-Galena Hill, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

Gisements alluvionnaires de la région de Mayo

OR, SCHEELITE, WOLFRAMITE, CASSITÉRITE, TOURMALINE, SCORODITE, BISMUTH NATIF, HÉMATITE, CINABRE, GRENAT

Dans des placers

De nombreux ruisseaux aurifères ont été découverts entre 1898 et 1903, lorsque des centaines de prospecteurs envahirent la région de Mayo, à la recherche des riches placers aurifères qui étaient supposés exister dans les environs de la rivière Stewart. Les placers du ruisseau Haggart avaient déjà été découverts, en 1895, ainsi que ceux de la rivière Stewart, avant cette date. La prospection s'accéléra après la découverte des placers du ruisseau Duncan en 1898 par les Gustaveson (le père et les deux fils), des pionniers dans le district; ils trouvèrent de l'or dans le canyon du ruisseau, dans les monts Gustavus, ainsi que dans son affluent, le ruisseau Lightning. On récupéra aussi de l'or dans les placers de la ravine Dublin, du ruisseau Secret et du ruisseau Lynx, tous des affluents du ruisseau Haggart; dans les placers du ruisseau Minto, du lac Minto (à l'extrémité nord-est), du ruisseau McLagen, un tributaire du lac Minto, et du ruisseau Highet, un tributaire du ruisseau Minto; du ruisseau Johnson, un affluent de la rivière McQuesten; dans les placers de la ravine Thunder, un affluent du ruisseau Lightning; et dans les placers des ruisseaux Ledge et Davidson, près du lac Mayo. On a signalé des pépites grossières, dont certaines avaient la taille d'une fève de lima, et une pépite pesant environ 124 g près du ruisseau Duncan. On a récupéré de l'or de certains des ruisseaux du district tous les ans depuis 1898; l'or grossier est acheté par les bijoutiers qui fabriquent des bijoux attrayants avec des pépites d'or.

La scheelite est présente sous forme de sable blanc dans les concentrés d'or. C'est devenu un sous-produit important de l'exploitation de l'or pendant la Première Guerre mondiale, lorsqu'on manqua de tungstène, et, après la guerre, la production a continué. Pendant plusieurs années, la ravine Dublin était la principale source de tungstène au Yukon; on trouve aussi de la scheelite dans les placers des ruisseaux Haggart, Lynx, Secret, Johnson, Scheelite, Sabbath (Swede) et Highet. Dans certains placers, la wolframite est associée à la scheelite.

Outre les minerais d'or et de tungstène, les ruisseaux du district ont produit les minéraux suivants : des nodules de tourmaline-cassitérite brun jaunâtre à verdâtre (avec une texture granuleuse et friable) mesurant jusqu'à plusieurs centimètres de diamètre, dans la ravine Dublin et dans les ruisseaux Haggart et Arizona; de la scorodite, sous forme de poches vertes et de masses irrégulières, dans la ravine Dublin; du bismuth natif, sous forme de petits grains et de morceaux de clivage, dans la ravine Dublin et le ruisseau Haggart; de la cassitérite dans le ruisseau Ledge; des galets d'hématite siliceuse (carbonado), dans la ravine Dublin; des galets d'hématite siliceuse contenant du jaspe, dans les ruisseaux Duncan et Lightning; du cinabre, dans le ruisseau Canyon; et du grenat, dans la ravine Dublin. Les nodules de cassitérite-tourmaline viennent d'un gisement filonien dans lequel on a creusé une tranchée près du sommet d'une colline surplombant le ruisseau Haggart et la ravine Dublin.

Avant de procéder au lavage à la battée dans l'un quelconque de ces placers, les visiteurs doivent vérifier si ces placers font l'objet de concessions auprès du registraire minier à Mayo. On accède aux ruisseaux de la région du lac Minto par la route du lac Minto, à la région des ruisseaux Highet et Johnson par une route qui part de la route du lac Minto, à la région de la ravine Dublin et du ruisseau Haggart par une route partant de la route de la South McQuesten, et à la région de la colline Sourdough (ravine Thunder, ruisseau Duncan, etc.) par une route qui se dirige vers le sud à partir de Keno.

Références : 11; 17 p. 19-30; 22 p. 84-85, 139-141, 163-164; 31 p. 13-26; 50 p. 106-112; 57 p. 74-82; 71 p. 18-20, 25-41; 101 p. 13-14.

Cartes : (T) : 105 M Mayo
106 D Nash Creek
105 P McQuesten
(G) : 1147A région Keno Hill-Galena Hill, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

La route du Klondike : section Stewart Crossing-Dawson

km	**0**	Jonction, au pont sur la rivière Stewart; se diriger vers Dawson. A partir de cette jonction jusqu'au pont sur le ruisseau Clear, la route longe la rivière Stewart, qui a creusé son lit dans le fond recouvert d'une épaisse couche de débris glaciaires du sillon de Tintina, un large fossé qui traverse le plateau du Yukon. Au sud-ouest de la rivière Stewart, le haut-plateau ondulé et uniforme est interrompu par les monts White, qui s'élèvent à plus de 300 m au-dessus de la surface et, du côté opposé de la rivière, de longues crêtes bordent la route; un réseau de vallées encaissées découpe le plateau des deux côtés de la route. Les roches qui composent les crêtes bordant le côté nord-est de la route jusqu'au **km 7,5** sont principalement du micaschiste quartzique et du quartzite interstratifiés; des roches métamorphiques similaires formant les monts White ont été pénétrées par des roches basiques qui coiffent les pics. (Réf. : 13 p. 4, 9.)
km	**47**	Pont sur la rivière McQuesten. Cette rivière porte le nom de Leroy Napoleon McQuesten, un négociant en fourrures qui travaillait initialement avec la Compagnie de la Baie d'Hudson, puis avec l'Alaska Commercial Company. (Réf. : 102 p. 281, 284.)

La rivière McQuesten rejoint la rivière Stewart à environ 1,5 km à l'ouest du pont; jadis, un détachement de la Gendarmerie royale du Nord-Ouest était établi au confluent. De l'autre côté du confluent, le mont Chest s'élève du niveau de la rivière (457 m) à une altitude de 1 188 m; les roches sous-jacentes sont granitiques.

Gisements alluvionnaires de la rivière Stewart

OR

Dans des placers

La rivière Stewart fut l'une des premières rivières du Yukon à attirer les mineurs d'or. Ces derniers ont récupéré des quantités rentables d'or des barres de la rivière pendant de nombreuses années, à partir de 1883; la production a atteint un sommet entre 1885 et 1887. Les barres étaient aurifères depuis l'embouchure de la rivière Mayo jusqu'aux environs de l'embouchure de la rivière Stewart. La barre Steamboat, à environ 6 km en aval du confluent avec la rivière McQuesten, était le placer le plus riche sur la rivière Stewart; chaque mineur équipé d'un crible-laveur y gagnait 140 $ par jour. En 1886, quelques mineurs lavaient les graviers au sluice avec de l'eau pompée par les moteurs du vapeur "New Racket"; chaque mineur gagnait 1 000 $ en moins d'un mois, après avoir payé une somme égale aux propriétaires du bateau. En 1910 et 1911, on utilisa deux dragues, mais cette opération se révéla un échec financier.

L'or était fin et il était localisé dans de petites zones à la tête de chaque barre; les graviers aurifères étaient peu épais (moins de 60 cm d'épaisseur).

Références : 31 p. 10, 13-14; 72 p. 5C-6C; 94 p. 40-43.

Cartes : (T) : 115 P McQuesten
(G) : 1143A McQuesten, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

km 54 Ruisseau Partridge. Une source chaude se trouve sur la rive est du ruisseau Partridge, à environ 25 km en amont de la route. La température de l'eau de la source est de 24 °C.

km 57,4 Sortie (à gauche) en direction de la piste d'atterrissage sur le rivage de la rivière Stewart, en face de la barre Steamboat.

km 60,5 Pont sur le ruisseau Clear. On a récupéré de l'or alluvionnaire des placers du cours supérieur du ruisseau Clear à partir de 1895. La Clear Creek Placers Company Limited a exploité une drague sur ses concessions pendant les années 1940. (réfs. : 13 p. 10-11; 17 p. 19; 72 p. 5C.)

km 76,1 Jonction avec la route de Clear Creek conduisant aux placers du ruisseau Clear, à environ 40 km. Avant de se rendre sur les lieux, les visiteurs sont priés de vérifier l'existence de concessions auprès du registraire minier à Dawson; le lavage à la battée sur les concessions est interdit.

km 89 Lac Gravel à droite. Au-delà du lac, vers le nord-ouest, on aperçoit les crêtes déchiquetées couvertes de neige des monts Ogilvie, dont les avant-monts surgissent abruptement du côté nord-est du sillon de Tintina. Les sommets de ces montagnes ont des altitudes assez uniformes, d'environ 2 135 m au-dessus du niveau de la mer. Entre le lac Gravel et la rivière

Planche XXV

Photo d'agents de la Gendarmerie royale du Nord-Ouest prise au retour d'une battue pour retrouver l'inspecteur Fitzgerald et son équipe, Dawson 1911. De gauche à droite : constable F. Twiner, caporal W.J.D. Dempster et le constable J.F. Fyfe. (Photothèque de la GRC 4314)

		Klondike (**km 129**), le sillon de Tintina est occupé par la rivière Flat; c'est dans cette section que le sillon atteint sa largeur maximale d'environ 22 km. Au sud-ouest, le sillon est bordé par le plateau du Klondike, qui fait partie du plateau du Yukon.
km	**120**	La route commence une descente de 10 km vers le confluent du ruisseau Flat et de la rivière Klondike; elle passe d'une altitude de 760 m au **km 119** à une altitude de 460 m au confluent.

Planche XXVI

Prospecteurs et mineurs sur le versant d'une montagne près du sommet Chilkoot, en route vers le Klondike, vers 1897. (Archives nationales du Canada/C 28646)

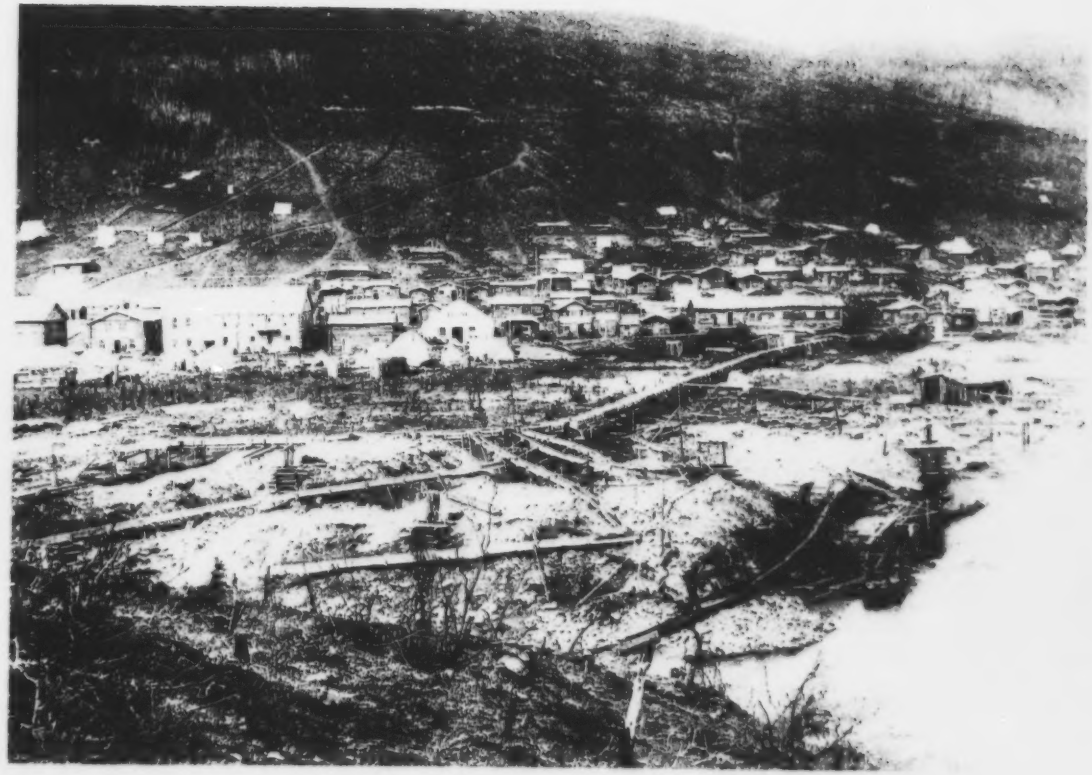


Planche XXVII

Exploitation minière à Grand Forks, hameau qui s'est épanoui durant la ruée vers l'or et qui se situait au confluent des ruisseaux Bonanza et Eldorado; des sluices et des galeries boisées sont à l'avant-plan. (Archives nationales du Canada/C-14544).

km 129,5 Pont sur le ruisseau Flat. A partir du pont, la route longe la rive sud de la rivière Klondike jusqu'à son confluent avec le Yukon, à Dawson.

Sur le côté gauche (sud) de la route, des collines arrondies, en forme de dôme, s'élèvent à des altitudes de 760 m à 915 m. Elles reposent sur des roches métamorphiques (schistes, gneiss et quartzites) du Précambrien ou du début du Paléozoïque.

km 142 **La route Dempster**

Cette route de 720 km relie Arctic Red River, vers le km 1450 de la route MacKenzie, et Inuvik au **km 142** de la route Dawson-Stewart Crossing. Elle traverse les monts Ogilvie, les chaînons Taiga des monts Mackenzie et les monts Richardson. Au début, la route longe la rivière North Klondike et traverse le sillon de Tintina avant de pénétrer dans les monts Ogilvie vers le km 25. Elle atteint une altitude d'environ 1 330 m au col North Fork, au km 80. Les sommets qui se trouvent près de la route ont une altitude d'environ 2 135 m au-dessus du niveau de la mer et, à environ 16 km au sud-ouest du col, se dresse le point culminant des monts Ogilvie (2 364 m). Ces montagnes sont composées de strates sédimentaires pénétrées par des roches granitiques. A partir du col, la route descend dans la vallée de la rivière Blackstone, qu'elle traverse au km 117, puis elle passe à proximité du lac Chapman et suit la rivière Blackstone. La section le long de la rivière Blackstone, d'environ 50 km, suit un ancien sentier emprunté par les Indiens qui se rendaient vendre leurs fourrures à Dawson; le sentier était aussi utilisé pour aller trapper et chasser aux environs des rivières Blackstone, Hart et Wind. Pendant la construction de la route, on a découvert plusieurs tombes indiennes à cet endroit (Comm. pers. : S.P. Baker). La Gendarmerie royale du Nord-Ouest empruntait aussi ce sentier pour patrouiller entre Dawson et Fort McPherson; les patrouilleurs ont signalé la présence de caribous, de moutons des montagnes, d'orignaux, de ptarmigans et de lapins dans la région.

Avant d'atteindre la rivière Ogilvie au km 198, la route traverse les chaînons Taiga (1 525 à 1 738 m au-dessus du niveau de la mer) par le col Windy, au km 160, et pénètre sur le plateau de Porcupine. A partir du km 177, les équipes de construction ont rencontré du pergélisol. Le plateau de Porcupine, une vaste région de collines douces arrondies et de crêtes, présentant un relief maximal de 275 m, sépare les montagnes au sud et à l'ouest des monts Richardson. Sur le plateau, la route suit les vallées des rivières Ogilvie et Peel, puis elle se dirige vers le nord, traverse la rivière Eagle et passe le cercle arctique avant de s'engager dans les monts Richardson et sur le plateau Peel, jusqu'à Fort McPherson. Entre les plateaux, les monts Richardson, très escarpés, s'élèvent abruptement à des altitudes d'environ 1 220 m au-dessus du niveau de la mer; le système montagneux, composé de roches sédimentaires plissées, s'étend sur 257 km de longueur et 25 à 80 km de largeur. La section finale de la route traverse la plaine Peel, basse et parsemée de lacs (30 à 60 m au-dessus du niveau de la mer) jusqu'au village d'Arctic Red River au confluent de la rivière Arctic Red et du Mackenzie, puis jusqu'à Inuvik.

La route a été nommée en l'honneur de W.J.D. Dempster, un inspecteur de la Gendarmerie royale du Nord-Ouest, qui a occupé divers postes dans le Yukon entre 1898 et 1934. De 1907 à 1911, il a été membre de la

patrouille Dawson-McPherson qui, chaque hiver, quittait Dawson avec les traîneaux à chiens pour porter le courrier entre Fort McPherson, Herschel Island, Kittygaruit et Arctic Red River; il fallait 4 à 5 semaines pour aller, 3 à 4 semaines pour revenir. La piste de 765 km suivait le Yukon et la rivière Twelvemile jusqu'au col Seely, puis elle longeait la rivière Blackstone jusqu'aux rivières Hart, Wind et Peel, jusqu'à Fort McPherson. Elle était aussi empruntée par les Indiens qui allaient échanger leurs fourrures, certains à Dawson, d'autres à Fort McPherson. L'inspecteur Dempster s'est rendu célèbre au Yukon lorsqu'il a entrepris des recherches difficiles, en 1911, pour retrouver la malheureuse "patrouille perdue", une patrouille McPherson-Dawson conduite par l'inspecteur F.J. Fitzgerald qui n'était pas arrivée comme prévu à Dawson. La patrouille s'était perdue et tous les membres avaient péri; elle fut retrouvée par la patrouille de Dempster, à une cinquantaine de km seulement de Fort McPherson.

La Gendarmerie royale du Nord-Ouest (depuis 1920, la Gendarmerie royale du Canada), a établi son premier poste à Fortymile, en 1895; d'autres postes furent établis au Yukon, à partir desquels la Gendarmerie royale a maintenu l'ordre. Au cours de leurs patrouilles, les gendarmes avaient acquis une intime connaissance de la région et ils en faisaient profiter librement les mineurs, les prospecteurs et les explorateurs qui s'aventuraient sur ces terres inconnues. Les rapports de la gendarmerie renferment des observations sur les activités de prospection et d'exploitation minière, sur la population autochtone, sur le gibier et le bois, sur les négociants de fourrures, les explorateurs et les missionnaires, ainsi que sur les sentiers et les routes d'accès. Tous ces renseignements avaient une valeur inestimable pour quiconque partait à la conquête du Nord.

Références : 19 p. 20, 21, 23, 24, 25; 43 p. 248-253; 44 p. 245-251; 45 p. 232-239; 46 p. 256-262; 47 p. 293-301; 48 p. 200-209; 51 p. 44-47; 52 p.2-3, 4; 81 p. 66-69; 117 p. 326-332; 134.

Cartes : (T) :	116 B et 116 C	Dawson
	116 G et 116 F	Ogilvie River
	116 H	Hart River
	116 I	Eagle River
	116 P	Bell River
	106 M	Fort McPherson
	106 N	Arctic Red River
	107 B	Aklavik
(G) :	900 A	Principales régions minérales du Canada (1:7 603 200)

L'itinéraire reprend sur la route du Klondike

km 165,7 Pont sur le ruisseau Hunker. Entre le ruisseau Hunker et le ruisseau Bonanza, de grandes quantités de résidus laissés lors de l'exploitation des placers bordent la route. Du ruisseau Hunker au Yukon, la route longe le flanc nord des collines Klondike.

km	**166,5**	Jonction. La route du ruisseau Hunker conduit aux placers du ruisseau Dominion.
km	**171,1**	Jonction, route du ruisseau Bear.
km	**179,5**	Jonction, route du ruisseau Bonanza Cette route conduit aux placers du ruisseau Bonanza et du ruisseau Eldorado.
km	**180,2**	Pont sur la rivière Klondike.
km	**182**	Dawson, au confluent de la rivière Klondike et du Yukon. Anciennement capitale du Territoire du Yukon, la ville naquit pendant la ruée vers l'or du Klondike, atteignant rapidement une population de 30 000 habitants; certains bâtiments sont maintenant classés sites historiques nationaux. Dawson, ou Dawson City, fut arpentée par William Ogilvie; ce dernier la baptisa ainsi en l'honneur de George Mercer Dawson, troisième directeur de la Commission géologique du Canada et chef de l'expédition du Yukon de 1887-1888 au cours de laquelle furent menées les recherches géologiques (sous la direction de Dawson et de R.G. McConnell) et topographiques (sous la direction de William Ogilvie) sur lesquelles sont basées nos connaissances actuelles de la géographie et de la géologie de la majeure partie du Territoire du Yukon. Les rapports des explorations de Dawson fournirent des renseignements vitaux aux mineurs et aux prospecteurs qui envahirent le Yukon à la recherche d'or.

Champs aurifères du Klondike

OR, CASSITÉRITE, HÉMATITE SILICEUSE

Dans des placers

Les champs aurifères alluvionnaires phénoménalement riches du district du Klondike se sont classés parmi les plus importants de toute l'histoire minière. La majeure partie de l'or alluvionnaire produit dans le Territoire du Yukon a été extraite des ruisseaux du Klondike; la production, entre 1866 et la fin de 1970, a été estimée (par le Bureau fédéral de la statitistique) à 245 243 kg pour une valeur de près de 262 millions de dollars, dont un tiers a été réalisé entre 1898 et 1903. La production du Klondike a décliné régulièrement à partir de 1900, pour chuter brutalement lorsque les opérations de dragage cessèrent en 1966. Ces dernières années, la production annuelle se situait entre 187 et 250 kg. l'extraction se faisant par abattage hydraulique et lavage au sluice; les pépites grossières sont utilisées par les bijoutiers du Yukon qui fabriquent des bijoux attrayants avec de l'or en pépites et autres articles décoratifs.

Les ruisseaux aurifères sont situés au sud-est de Dawson, dans une région limitée par le Yukon à l'ouest, la rivière Klondike au nord, les ruisseaux Flat et Dominion à l'est et la rivière Indian au sud. Ils rayonnent à partir du dôme King Solomon, sur la route du ruisseau Hunker à environ 30 km au sud de la route du Klondike; certains, dont les ruisseaux Bonanza, Eldorado, Bear et Hunker, se jettent dans la rivière Klondike et d'autres, dont les ruisseauz Quartz, Dominion et Sulphur, se jettent dans la rivière Indian. Les ruisseaux les plus producteurs ont été les ruisseaux Bonanza, Eldorado, Hunker et Dominion. Le ruisseau Eldorado était considéré comme l'un des ruisseaux les plus riches jamais découverts; on estime à 20-25 millions de dollars la valeur de l'or extrait pendant les cinq premières années dans les trente-sept concessions initiales (152 m de longueur chacune et numérotées à partir de l'embouchure). L'or était grossier, avec de nombreuses pépites évaluées à 400-1000 dollars chacune (l'or étant transigé à 15,50-15,75 $ l'once). Dans le ruisseau Hunker, sur une distance de 1.6 km, la production s'élevait à environ

Planche XXVIII

Un mineur à la fin des années 1890, à l'emplacement de son puits de mine sur une colline en face de la concession 53, au-dessous du ruisseau Bonanza. (Archives nationales du Canada/PA-16945)

3 000 $ par mètre courant de la vallée; en certains endroits, les pépites abondaient. Les premières découvertes de grandes quantités d'or ont eu lieu dans le ruisseau Bonanza et on a enregistré une production de près d'un demi-million de dollars dans certaines des concessions plus riches sur le ruisseau Dominion. De l'or en quantités rentables a également été extrait des ruisseaux Bear, Allgold, Gold-Run, Last Chance, Gold Bottom, Quartz, Eureka et Adams ainsi que d'un grand nombre de leurs ravines et ruisselets. L'or se présentait principalement sous forme de paillettes, de grains et de pépites; il était allié à de l'argent et il se transigeait entre 12,50 et 17,50 $ l'once. C'est le ruisseau Allgold qui a produit les pépites de plus grande valeur.

On a trouvé des galets de cassitérite mesurant jusqu'à 3 cm de diamètre dans les graviers des ruisseaux Hunker, Dominion, Bonanza et Sulphur; les galets sont brun clair à brun moyen avec des bandes noires. Ils sont connus sous le nom de bois d'étain ou de "Diamants du Yukon". L'hématite siliceuse ("carbonado") est présente sous forme de galets dans les ruisseaux Hunker et Bonanza. La cassitérite et l'hématite acquièrent un bel éclat lorsqu'elles sont polies et elles sont utilisées localement pour la fabrication de bijoux. On a trouvé des défenses de mammouths et de bisons dans les graviers des ruisseaux Bonanza et Eldorado.

On pense que l'or vient de filons et de veinules de quartz associés au micaschiste et au schiste quartzifère qui constituent les roches encaissantes sous-jacentes. Pendant une longue période ininterrompue d'érosion débutant au Tertiaire, les filons de quartz et la roche encaissante se sont désintégrés et l'or s'est accumulé dans les lits des cours d'eau et sur les pentes de leurs vallées. Étant donné que la région du Klondike n'a pas subi de glaciation, les gisements d'or sont restés intacts jusqu'à leur découverte par les chercheurs d'or. Les graviers aurifères sont présents dans le fond des vallées et sur les terrasses au bas des pentes; les graviers de terrasse sont composés principalement de quartz blanc et ils sont appelés graviers de "White Channel". La majeure partie de l'or a été trouvée dans les graviers qui se trouvaient dans les 60 premiers

Planche XXIX

Drague et résidus au ruisseau Bonanza, 1971. (GSC 159500)

cm de roche en place ainsi que dans des crevasses formées dans la roche en place. Le gravier est recouvert d'une couche de sol humifère ou de tourbe de 1 à 2,4 m d'épaisseur, mais pouvant atteindre parfois 15 m d'épaisseur.

Au début, l'exploitation minière se faisait à l'aide de puits creusés dans la roche en place et à ciel ouvert. Étant donné que, dans la région de Dawson, le pergélisol s'étend sur 60 m ou plus, il fallait commencer par dégeler les graviers avant d'extraire les graviers aurifères. Pour dégeler les graviers au fond du puits, on utilisait diverses méthodes : feux de bois, pierres chaudes, vapeur et pompes à eau. Les graviers dégelés étaient hissés et lavés au sluice. La couche de sol humifère isolait les chantiers souterrains, empêchant ainsi l'effondrement des parois; il était donc possible de creuser de grandes chambres (une des chambres sur le ruisseau Dominion mesurait 42 m par 70 m, sans piliers). Dans la méthode à ciel ouvert, on enlevait le sol humifère en dirigeant les eaux naturelles vers une zone donnée, au printemps; on dégelait ainsi le sol humifère et les graviers sous-jacents. On a aussi utilisé l'abattage hydraulique, mais le manque d'eau nuisait aux opérations. Vers 1900, une drague venant de la rivière Lewes (fleuve Yukon) fut installée et exploitée sur le ruisseau Bonanza. En 1923, la Yukon Consolidated Gold Corporation Limited était formée de 8 entreprises qui exploitaient les placers du Klondike; elle a exploité divers ruisseaux jusqu'en 1966, utilisant des dragues électriques et des usines bulldozer-sluice. L'une des dragues est restée sur le ruisseau Bonanza et a été désignée site historique. Depuis 1966, ce sont des exploitants individuels qui exploitent les placers, la plupart du temps par lavage au sluice.

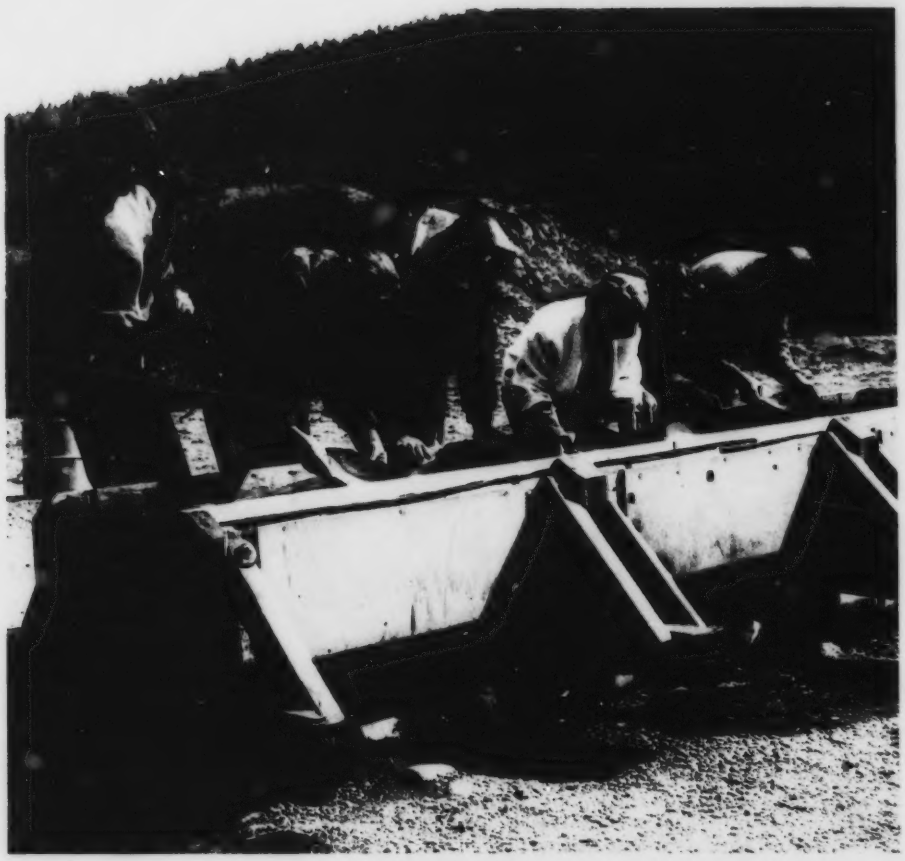


Planche XXX

Opérations touristiques de lavage de l'or à la batée au ruisseau Bonanza. (GSC 159503)

La découverte des placers aurifères étonnamment riches du Klondike souleva un intérêt mondial et les mineurs et les prospecteurs se précipitèrent dans la région, dans la plus grande ruée vers l'or de l'histoire minière du Canada. Les mineurs abandonnèrent leurs exploitations dans d'autres régions du Yukon et de l'Alaska et ils furent rejoints par des centaines d'autres venant de plus loin qui firent le dangereux voyage pour avoir leur part de la richesse du Klondike. La ruée commença en 1896, mais des mineurs cherchaient déjà de l'or dans les barres du ruisseau Indian depuis 1894 et ils en avaient récupéré dans le ruisseau Quartz en 1895. Pendant l'été de 1896, Robert Henderson, qui avait commencé à prospecter dans la région en 1894, découvrit son plus riche gisement dans un ruisseau qu'il appela ruisseau Gold Bottom et il invita un mineur, George W. Carmack, à prospecter le ruisseau; c'est ce que fit ce dernier, mais les résultats étant peu encourageants, Carmack retourna à Klondike (un village, maintenant abandonné, à l'embouchure de la rivière Klondike) en s'arrêtant en chemin pour prospecter quelques ruisseaux. Lui et ses deux associés indiens, Tagish Charlie et Skookum Jim, découvrirent un riche filon dans le ruisseau Muffler (baptisé plus tard ruisseau Bonanza par les mineurs); le 17 août 1896, il jalonna la concession Discovery, une double concession pour lui

Planche XXXI

Bracelet en pépites d'or du Yukon. (GSC 202514-Z)

et l'un de ses compagnons, et il transmit la nouvelle à des mineurs à Forty Mile. A la suite de ces découvertes, des concessions furent rapidement jalonnées tout le long du ruisseau Bonanza, de ses affluents et ravines, et le long d'autres ruisseaux dans la région. En 1899, la plupart des placers aurifères du district avaient été découverts et la ville de Dawson City devint le centre commercial, social et minier de la région. La concession Discovery sur le ruisseau Bonanza a été désignée site historique par le ministère des Affaires indiennes et du Nord.

La plupart des mineurs se rendirent au Klondike en empruntant le sentier de '98 : à pied de Skagway au lac Bennett, en traversant les chaînons Frontaliers de la chaîne Côtière par le col de Chilkoot, puis en bateau sur le Yukon jusqu'à Dawson. Au début, les mineurs ne trouvaient pas de bateau sur place, au lac Bennett, et ils construisaient leur propre embarcation avec du pin et de l'épinette. En réponse à la brusque demande de transport, un chantier de construction de bateaux vit le jour au village de Bennett, un service de transport par bateau fut mis sur pied entre le lac Bennett et Dawson et la White Pass and Yukon Railway construisit la voie de chemin

de fer entre Skagway et Whitehorse. Lorsque la voie ferrée fut terminée en 1900, Bennett devint un village fantôme et les bateaux à vapeur partirent désormais de Whitehorse. Un réseau de routes reliait les placers exploités à Dawson City.

Le lavage à la battée n'est pas autorisé sur les concessions. Les visiteurs sont donc priés de vérifier auprès du registraire minier à Dawson avant de se rendre aux placers. Il convient également de vérifier l'état des routes. On accède aux ruisseaux de la façon suivante : Allgold Creek, à partir du ruisseau Flat au **km 129,5** sur la route Dawson-Stewart Crossing; ruisseaux Hunker, Dominion, Gold Run, Sulphur, Eureka, Quartz, Gold Bottom et Last Chance, à partir de la route du ruisseau Hunker; ruisseaux Bonanza, Eldorado et Adams, à partir de la route du ruisseau Bonanza. La drague du ruisseau Bonanza se trouve à 16 km de la route. Les touristes peuvent trouver le matériel nécessaire pour le lavage à la battée en plusieurs endroits sur la route du ruisseau Bonanza; les emplacements pouvant varier d'une année à l'autre, il convient de vérifier auprès du bureau de tourisme local.

Références : 5 p. 147; 21 p. 352-354; 50 p. 91-103; 84 p. 5B-69B; 87 p. 12-14; 90 p. 55A-62A; 95 p.79, 87-88, 119; 101 p. 13-14; 125 p. 21-22, 36.

Cartes : (T) : 115 O/10 Granville
115 O/14 Grand Forks
115 O/15 Flat Creek
116 B/3 Dawson
(G) : 711A Ogilvie, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)
1011 Graviers aurifères des ruisseaux Bonanza et Hunker, district minier du Klondike, Yukon (1/2 mille au pouce)
688 Champs aurifères du Yukon (2 milles au pouce)

La route Sixtymile

La route Sixtymile relie la route du Klondike à l'Alaska. Elle longe le sommet plat d'une longue crête qui repose sur des schistes et des quartzites; la crête sépare le Yukon et le ruisseau Fortymile, au nord, du ruisseau Swede et de la rivière Sixtymile au sud. Une bonne partie de la route se trouve au-dessus de la limite des arbres qui se situe à environ 1 067 m au-dessus du niveau de la mer. La route traverse la partie septentrionale du plateau du Klondike (qui fait partie du plateau du Yukon), une région exempte de glaciation dans laquelle on trouve de grandes étendues de pergélisol discontinu. A mesure qu'on avance sur la route, on croirait arriver sur le toit du monde : on peut admirer une série apparemment infinie de longues crêtes au sommet plat d'altitude relativement uniforme, disséquées par un labyrinte de vallées en V profondes aux parois doucement incurvées dont les planchers se trouvent de 457 m à 915 m en dessous des crêtes. Ce relief est le résultat d'une longue érosion continue depuis le Tertiaire et de l'absence de glaciation.

Itinéraire le long de la route Sixtymile à partir de Dawson :

km	0	Débarcadaire du traversier sur la rive ouest du Yukon, de l'autre côté de Dawson. Les collines Moosehide forment une crête au nord de Dawson et à 10 km en aval, se trouve le site de Fort Reliance, un ancien poste de traite sur le Yukon exploité par l'Harper, McQuesten and Company.
km	11	Lorsque la route arrive au sommet de la crête, elle a grimpé d'une altitude d'environ 335 m au-dessus du niveau de la mer, au débarcadaire, à une altitude de 1 067 m. Le ruisseau Swede est à gauche et le Yukon, avec les monts Ogilvie dans le lointain, à droite.

km	48	La formation de type ruiniforme que l'on voit du côté nord de la route est composée de quartzite; les roches environnantes moins résistantes ont été altérées par les agents atmosphériques, laissant ces blocs en forme de ruines.
km	53	Jonction, route menant au ruisseau Clinton et à la rivière Fortymile (ainsi nommée car elle se trouve à 40 milles de Fort Reliance). La route est décrite plus loin, avec la mine Clinton Creek.

A la suite de la découverte, à l'automne 1886, d'or grossier dans la rivière Fortymile, des mineurs affluèrent de tous les autres camps de la région. On a trouvé de l'or sur une distance de 160 km à partir de l'embouchure de la rivière; certains mineurs auraient récupéré près de 100 $ d'or par jour. On a aussi trouvé du platine. La plupart des barres productrices se trouvaient dans la section de la rivière qui coule en Alaska.

Au printemps de 1887, un poste de traite fut établi au confluent de la rivière Fortymile et du Yukon par la compagnie Harper and McQuesten. Une petite ville vit le jour, avec des ateliers de forgeron, des salles de billard, des théatres et des salles de bal, une usine de cigares, des boulangeries, des brasseries, des distilleries et un détachement de la Gendarmerie royale du Nord-Ouest. Elle se transforma en ville fantôme lorsque les mineurs quittèrent la région pour le Klondike.

L'itinéraire continue le long de la route Sixtymile.

km	55	Dôme Swede à gauche.
km	79	Jonction, route menant aux champs aurifères de Sixtymile.
km	92	La route atteint son point culminant, d'environ 1 310 m.
km	95	Jonction, route vers les champs aurifères de Sixtymile, décrits page 104.
km	97	Frontière Yukon-Alaska.

Références : 16 p. 69-71; 19 p. 22-2; 24; 37 p. 37-48, 52; 42 p. 181B-182B; 55 p. 105-107; 58 p. 15; 83 p. 139D-140D; 95 p. 72; 125 p. 37, 41.

Cartes : (T) : 116 B & 116 C Dawson
(G) : 1284A Dawson, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

Mine Clinton Creek

AMIANTE, SERPENTINE, MAGNÉTITE, PICROLITE, MAGNÉSITE, TRÉMOLITE, HYDROMAGNÉSITE, BRUCITE, ARAGONITE, PYROAURITE, OPALE, FUCHSITE, CHALCOPYRITE, GARNIÉRITE

Dans de la serpentinite pénétrant du schiste, du quartzite, du gneiss et du calcaire cristallin

Des fibres transversales vert doré d'amiante sont présentes dans de la serpentine à l'état massif vert clair à vert moyen; les fibres mesurent jusqu'à 3 cm de longueur, mais elles sont en moyenne beaucoup plus courtes. La serpentine comporte des grains, des cristaux et des masses allongées de magnétite. De la picrolite vert jaunâtre est aussi présente. Les autres minéraux associés à la serpentine sont : la magnésite, sous forme de masses compactes translucides blanches semblables à de la craie et sous forme de veines; la trémolite, sous forme d'agrégats fibreux rayonnants blancs à gris; l'hydromagnésite, sous forme de disques blancs microscopiques; la brucite, sous forme de masses fibreuses blanches à blanc grisâtre avec des fibres de plusieurs

Planche XXXII

Mine Clinton Creek, 1971. (GSC 159495)

cm de longueur; l'aragonite, sous forme d'agrégats fibreux grossiers rayonnants, blancs et vitreux; et la pyroaurite, sous forme de taches soyeuses de paillettes incolores sur la serpentine. On a trouvé de l'opale commun près de la surface du puits; sa couleur varie du vert petit pois au vert olive et du rouge brun au brun, et chaque couleur de fond est marbrée de nuances d'autres couleurs. On a trouvé de la fuchsite, de la garniérite et de la chalcopyrite dans le gisement.

Le gisement a été découvert en 1957 par G. Walters de Dawson et le jalonnement a été financé par les Caleys, également de Dawson. En 1960, la Cassiar Asbestos Corporation Limited a acheté la propriété, qu'elle a exploitée de 1967 à 1978. La mine se trouve à environ 225 km au sud du cercle arctique; elle est située à une altitude de 488 m sur la colline Porcupine qui surplombe le ruisseau Clinton. Le broyeur était installé sur la colline Trace, de l'autre côté du ruisseau Clinton et le minerai était transporté par un téléphérique sur une distance de 1,6 km. La fibre était ensuite transportée par camion à Whitehorse, par train à Skagway et, finalement, par cargo jusqu'aux entrepôts de la compagnie à Vancouver. Pendant l'hiver, lorsque le service de bateau était interrompu sur le Yukon à Dawson, la fibre était déchargée, transportée par

téléphérique de l'autre côté du Yukon, puis rechargée sur des camions. La mine comportait trois puits : le puits principal de 272 m de profondeur, le puits Creek, à 450 m à l'est du puits principal, et le puits Snowshoe, à 360 m à l'est du puits Creek.

Itinéraire sur la route de la mine à partir du km 53 de la route Sixtymile (voir page 102) :

km	0	Prendre la route menant à Clinton Creek.
km	31	Pont sur la rivière Fortymile. L'ancienne petite ville de Fortymile se trouvait à environ 5 km en aval de ce pont. Le nouveau village de Clinton Creek a été établi sur le côté nord-ouest du pont.
km	44	Mine

Références : 35 p. 216-220; 50 p. 31-32; 57 p. 19-21.

Cartes : (T) : 116 C/7 Forty Mile
116 B & 116 C Dawson
(G) : 1284A Dawson, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

Champs aurifères de la rivière Sixtymile

OR, CINABRE, GALÈNE

Dans des placers

C. Miller a découvert de l'or dans le ruisseau Miller, dans le district de Sixtymile en 1892, à 5 km environ de l'embouchure du ruisseau. On en a ensuite trouvé dans les ruisseaux Glacier, Big Gold, Little Gold, Bedrock et Matson, ainsi que dans la rivière Sixtymile. On a récupéré de l'or fin et grossier; des pépites valant jusqu'à 8 dollars ont été découvertes dans les placers du ruisseau Miller et de la rivière Sixtymile. A l'époque, l'or se transigeait à 20,64 $ l'once.

L'or était extrait des graviers dans le fond des vallées, ainsi que des bancs ou terrasses le long des cours d'eau. L'exploitation se faisait à ciel ouvert, dans des puits et par dragage. Les mines se trouvaient aux endroits suivants : sur la rivière Sixtymile, entre l'embouchure du ruisseau Miller et l'embouchure du ruisseau Big Gold; sur le ruisseau Miller, sur une distance d'environ 5 km à partir de l'embouchure; sur le ruisseau Glacier, à environ 5 km de son embouchure; sur le ruisseau Matson, près de l'embouchure de la ravine Weide (environ 8 km en amont des branches du ruisseau); sur le ruisseau Big Gold, entre l'embouchure du ruisseau Glacier et la rivière Sixtymile. Les premières opérations ont été menées sur le ruisseau Miller, par Nolasque Tremblay, Joe Lemay, Joe Roi et Louis Boucher. La production a atteint un point culminant en 1895. Deux dragues furent installées dans la région, l'une sur le ruisseau Miller (1915-1916) et la rivière Sixtymile (entre 1929 et 1941), l'autre sur le ruisseau Big Gold (entre 1947 et 1959). Des fragments de cinabre (mesurant jusqu'à 1 cm) imprégné de galène ont été récupérés dans les placers de la rivière Sixtymile près de l'embouchure du ruisseau Miller. Les champs aurifères se trouvent à environ 16 km de la route Sixtymile.

Références : 16 p. 69-71; 37 p. 37-48, 52; 42 p. 181B-182B; 55 p. 105-107; 58 p. 15; 95 p. 72; 125 p. 37,41.

Cartes : (T) : 115 N/9 Matson Creek
115 N/15 Crag Mountain
116 C/2 Sixtymile
(G) : 1812 Sixtymile and Ladue rivers, Territoire du Yukon (4 milles au pouce)

ADRESSES DES POINTS DE VENTE DE CARTES ET DE RAPPORTS

Rapports géologiques publiés par le gouvernement du Canada

*Bureau de distribution des publications
Commission géologique du Canada
Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources
601, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E8 (613-995-4342)

Centre des publications
Approvisionnement et Services, Canada
Hull (Québec)
K1A 0S9 (613-997-2560)

ou

Agents autorisés (voir la rubrique Libraires-détaillants dans les pages jaunes de l'annuaire téléphonique)

Cartes géologiques publiées par le gouvernement du Canada

*Bureau de distribution des publications
Commission géologique du Canada
Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources
601, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E8 (613-995-4342)

Cartes et rapports géologiques publiés par le gouvernement de la Colombie-Britannique :

Crown Publications,
546 Yates Street,
Victoria, Colombie-Britannique
V8W 1K8 (604-386-4636)

Cartes topographiques :

*Bureau des cartes du Canada
Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources
615, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E9 (613-952-7000)

*Toutes les commandes sont payables à l'avance; les chèques doivent être libellés à l'ordre du Receveur général du Canada.

Cartes routières et informations touristiques :

Tourism British Columbia
1117 Wharf Street
Victoria (Colombie-Britannique)
V8W 2Z2 (604-387-1428 ou 1-800-663-6000)

Tourism Yukon
Government of Yukon
P.O. Box 2703
Whitehorse (Yukon)
Y1A 2C6 (403-667-5340)

EXPOSITION DE MINÉRAUX ET DE ROCHES

Affaires indiennes et du Nord Canada
200 Range Road
Whitehorse (Yukon)

Kluane Historical Society Museum
Burwash Landing
Mile 1093, Alaska Highway
(Yukon)

MacBride Museum
Whitehorse (Yukon)

Yukon Chamber of Mines
412 Main Street
Whitehorse (Yukon)

The Dawson City Museum
Dawson (Yukon)

Keno Mining Museum
Keno (Yukon)

CHOIX D'OUVRAGES À CONSULTER

1 **Aho, A.E.**
1969: Base metal province of Yukon; Bulletin, Institut canadien des mines et de la métallurgie, v. 62, n° 684, p. 397-409.

2 **Aitken, J.D.**
1959: Atlin map-area, British Columbia; Commission géologique du Canada, Mémoire 307.

3 **Alcock, F.J.**
1930: Zinc and lead deposits of Canada; Commission géologique du Canada, Série de la géologie économique, n° 8.

4 **Bates, Robert L. et Jackson, Julia A.**
1987: Glossary of Geology, 3e éd; American Geological Institute.

5 **Bilsland, W.W.**
1952: Atlin 1889-1910: the story of a gold boom; British Columbia Historical Quarterly, v. 16, n° 3-4, p. 121-179.

6 **Black, J.M. et Hemsworth, F.J.**
1948: Taku River; British Columbia Minister of Mines, Rapport annuel 1947, p. A61-A64.

7 **Blusson, S.L.**
1968: Geology and tungsten deposits near the headwaters of Flat River, Yukon Territory and southwestern district of Mackenzie, Canada; Commission géologique du Canada, Étude 67-22.

8 1965: Catalogue of type invertebrate fossils of the Geological Survey of Canada, v. II; Commission géologique du Canada.

9 **Bostock, H.S.**
1965: Carmacks District, Yukon; Commission géologique du Canada, Mémoire 234.

10 1941: Mining industry of Yukon, 1939 and 1940; Commission géologique du Canada, Mémoire 234.

11 1943: Upper McQuesten River, Yukon; Commission géologique du Canada, carte préliminaire 43-9 (2 milles au pouce).

12 1947: Mayo, Yukon Territory; Commission géologique du Canada, carte 890A (4 milles au pouce).

13 1948: McQuesten, Yukon Territory (Prel. Map); Commission géologique du Canada, Étude 48-25.

14 1948: Physiography of the Canadian Cordillera, with special reference to the area north of the fifty-fifth parallel; Commission géologique du Canada, Mémoire 247.

15 1952: Geology of the northwest Shakwak Valley, Yukon Territory; Commision géologique du Canada, Mémoire 267.

16 1957: Yukon Territory, selected field reports of the Geological Survey of Canada, 1898 to 1933; Commission géologique du Canada, Mémoire 284.

17 1959: Yukon Territory, in Tungsten deposits of Canada; Commission géologique du Canada, Série de la géologie économique n° 17, p. 14-37.

18 1964: Geology of McQuesten, Yukon Territory; Commission géologique du Canada, carte 1143A (4 milles au pouce).

19 1970: Physiographic subdivisions of Canada, in Geology and Economic Minerals of Canada; Commission géologique du Canada, Série de la géologie économique n° 1, 5e éd., p.11-32 et carte 1254A.

20 **Bostock, H.S. et Lees, E.J.**
1938: Laberge map-area, Yukon; Commission géologique du Canada, Mémoire 217.

21 **Bostock, H.S., Mulligan, R. et Douglas, R.J.W.**
1957: The Cordilleran region, in Geology and Economic Minerals of Canada; Commission géologique du Canada, Série de la géologie économique n° 1, 4e éd., p. 283-392.

22 **Boyle, R.W.**
1965: Geology, geochemistry and origin of the lead-zinc-silver deposits of Keno Hill-Galena Hill area, Yukon Territory; Commission géologique du Canada, Bulletin 111.

23 **Brown, C.J.**
1961: The geology of the Flat River tungsten deposits, Canada Tungsten Mining Corporation Limited; Bulletin, Institut canadien des mines et de la métallurgie, v. 54, n° 591, p. 510-513.

24 **Brown, R.J.E.**
1967: Permafrost in Canada; Commission géologique du Canada, carte 1246A (120 milles au pouce).

25 **Cairnes, D.D.**
1907: Explorations in a portion of the Yukon, south of Whitehorse; Commission géologique du Canada, Rapport sommaire 1906, p. 22-34.

26 1910: Lewes and Nordenskiold rivers coal district, Yukon Territory; Commission géologique du Canada, Mémoire 5.

27 1912: Wheaton district, Yukon Territory; Commission géologique du Canada, Mémoire 31.

28 1913: Portions of Atlin district, British Columbia; Commission géologique du Canada, Mémoire 37.

29 1915: Explorations in southwestern Yukon; Commission géologique du Canada, Rapport sommaire 1914, p. 10-33. (Réimprimé dans Bostock, 1957, p. 354-380.)

30 1915: Upper White River district, Yukon; Commission géologique du Canada, Mémoire 50.

31 1916: Mayo area-Scroggie, Barker, Thistle, and Kirkman creeks - Wheaton district, Yukon Territory; Commission géologique du Canada, Rapport sommaire 1915, p. 10-49.

32 **Campbell, Finley A.**
1960: Nickel deposits in the Quill Creek and White River areas, Yukon; Bulletin, Institut canadien des mines et de la métallurgie, v. 53, p. 953-959.

33 **Campbell, R.B.**
1967: Geology of Glenlyon map-area, Yukon Territory; Commission géologique du Canada, Mémoire 352.

34 **Challinor, John**
1961: A dictionary of geology; University of Wales Press, Cardiff.

35 **Christian, J.D.**
1966: The Clinton Creek asbestos project and its effect on Yukon; Western Miner, v. 39, n° 4, p. 216-220.

36 **Cockfield, W.E.**
1920: Mayo area, Yukon; Commission géologique du Canada, Rapport sommaire 1919, pt. B, p. 3-7.

37 1921: Sixtymile and Ladue Rivers area, Yukon; Commission géologique du Canada, Mémoire 123.

38 1926: Silver-lead deposits in Atlin district, British Columbia; Commission géologique du Canada, Rapport sommaire 1925, pt. A, p. 15-24.

39 **Cockfield, W.E. et Bell, A.H.**
1926: Whitehorse district, Yukon; Commission géologique du Canada, Mémoire 150.

40 **Cooke, H.C.**
1946: Canadian lode gold areas (summary account). Commission géologique du Canada, Série de la géologiqe économique n° 15.

41 **Dana, Edward Salisbury**
1904: The system of mineralogy of James Dwight Dana, 6e éd., John Wiley and Sons.

42 **Dawson, George M.**
1888: Report on an exploration in the Yukon district, Northwest Territories and adjacent northern portion of British Columbia; Commission géologique du Canada, Rapport annuel, nouvelle série, v. III, pt.1, p. 1B-277B.

43 **Dempster, W.J.D.**
1909: Constable W. Dempster, Patrol, Dawson to Fort McPherson; Royale gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, Rapport annuel 1908, annexe F, p. 248-253.

44 1910: Constable W. Dempster, Patrol, Dawson to Fort McPherson; Gendarmerie royale du Nord-Ouest, Rapport annuel 1909, annexe C, p. 245-251.

45 1911: Report of Constable W.J. Dempster on patrol from Dawson to Fort Macpherson (winter); Gendarmerie royale du Nord-Ouest, Rapport annuel 1910, annexe D, p. 232-239.

46 1913: Sergeant W.J.D. Dempster's patrol from Dawson to Fort Macpherson and return; Gendarmerie royale du Nord-Ouest, Rapport annuel 1912, annexe D, p. 256-262.

47 1914: Sergeant W.J.D. Dempster's patrol, from Dawson to Fort Macpherson and return; Gendarmerie royale du Nord-Ouest, Rapport annuel 1913, annexe C, p. 293-301.

48 1953: The lost patrol; RCMP Quarterly, v. 18, n°3, p. 200-209. (Tel que raconté à George Black.)

49 **Douglas, R.J.W., Gabrielse, H., Wheeler, J.O., Stott, D.F. et Belyea, H. R.**
1970: Geology of western Canada in Geology and Economic Minerals of Canada; Commission géologique du Canada, Série de la géologie économique n°1, 5e éd., chap. 8, p. 367-488, et tableau III.

50 **Findlay, D.C.**
1969: The mineral industry of Yukon Territory and southwestern district of Mackenzie, 1967; Commission géologique du Canada, Étude 68-68.

50a **Fleischer, Michael et Mandarino, Joseph A.**
1991: Glossary of Mineral Species1991; The Mineralogical Record Inc., 6e éd.

51 **Forrest, A.E.**
1908: Constable A.E. Forrest, patrol, Dawson to Fort Macpherson; Gendarmerie royale du Nord-Ouest, Rapport annuel 1907, annexe D, p. 44-47.

52 **Gabrielse, H.**
1957: Geological reconnaissance in the northern Richardson Mountains, Yukon and Northwest Territories; Commission géologique du Canada, Étude 56-6.

53 1963: McDame map-area, Cassiar district, British Columbia; Commission géologique du Canada, Mémoire 319.

54 **Graham, Charles**
1947: Notes on metal mines; British Columbia Minister of Mines, Rapport annuel 1946, p. A60-A61.

55 **Green, L.H.**
1966: The mineral industry of Yukon Territory and southwestern District of Mackenzie, 1965; Commission géologique du Canada, Étude 66-31.

56 1968: Lode mining potential of Yukon Territory; Commission géologique du Canada, Étude 67-36.

57 **Green, L.H. et Godwin, C.I.**
1964: The mineral industry of Yukon Territory and southwestern District of Mackenzie, Northwest Territories, 1963; Commission géologique du Canada, Étude 64-36.

58 **Green, L.H. et Roddick, J.A.**
1962: Dawson, Larsen Creek, and Nash Creek map-areas, Yukon Territory; Commission géologique du Canada, Étude 62-7.

59 **Hage, C.O.**
1944: Geology adjacent to the Alaska Highway between Fort St. John and Fort Nelson, British Columbia; Commission géologique du Canada, Étude 44-30.

60 **Hanson, G. et McNaughton, D.A.**
1936: Eagle-McDame area, Cassiar district, British Columbia; Commission géologique du Canada, Étude 194.

60a **Harris, Donald C., Roberts, Andrew C., Thorpe, Ralph I., Jonasson, I.R., Criddle, Alan J.**
1984: Lapieite $CuNiSbS_3$, a new mineral species from the Yukon Territory, in Canadian Mineralogist, v. 22, p. 561-564.

61 **Holland, Stuart St.**
1950: Placer gold production in British Columbia; British Columbia Department of Mines, Bulletin 28.

62 1960: Notes on metal mines, Alaska Highway; British Columbia Minister of Mines, Rapport annuel 1959, p. 19-21.

63 1962: Jade in British Columbia; British Columbia Minister of Mines and Petroleum Resources, Rapport annuel 1961, p. 119-126.

64 **Howell, J.V.**
1960: Glossary of geology and related sciences, 2nd Ed., American Geological Institute, Washington.

65 **Hughes, J.E.**
1967: Geology of the Pine Valley, Mount Wabi to Solitude Mountain, northeastern British Columbia; British Columbia Department of Mines and Petroleum Resources, Bulletin 52.

66 **Irish, E.J.W.**
1958: Charlie Lake, west of sixth meridian, British Columbia; Commission géologique du Canada, carte n° 17-1958 et notes descriptives (4 milles au pouce).

67 **Irvine, W.T.**
1957: Tulsequah Chief and Big Bull mines; in Structural geology of Canadian ore deposits, Congress volume; Canadian Institute of Mining and Metallurgy; 6th Commonwealth Mining and Metallurgical Congress.

68 **Jambor, J.L. et Boyle, R.W.**
Gunningite, a new zinc sulphate from Keno Hill-Galena Hill area, Yukon; Canadian Mineralogist, v. 7, pt. 2, p. 209-218.

69 **James, H.T**
1928: Northwestern mineral survey district (no. 1); British Columbia Minister of Mines, Rapport annuel 1927, p. C57-C115.

70 **Johnston, W.A.**
1926: Gold placers of Dease Lake area, Cassiar District, British Columbia; Commission géologique du Canada, Rapport sommaire 1925, pt. A, p. 33-74.

71 **Keele, Joseph**
1905: The Duncan Creek mining district, Stewart River area, Yukon; Commission géologique du Canada, Rapport sommaire 1904, pt. A, p. 18-41.

72 1906: The Upper Stewart River region; Commission géologique du Canada, Rapport annuel 1904, v. XVI, p. 1C-23C.

73 **Kerr, F.A.**
1926: Dease Lake area, Cassiar district, British Columbia; Commission géologique du Canada, Rapport sommaire 1925, pt. A, p. 75-99.

74 1948: Taku River map-area, British Columbia; Commission géologique du Canada, Mémoire 248.

75 **Kindle, E.D.**
1945: Geological reconnaissance along the Canol Road, from Teslin River to MacMillan Pass, Yukon; Commission géologique du Canada, Étude 45-21.

76 1953: Dezadeash map-area, Yukon Territory; Commission géologique du Canada, Mémoire 268.

77 **Lang, A.H.**
1976: La prospection au Canada; Commission géologique du Canada, Série de la géologie économique n° 7, 5^{e} éd.

78 **Laudon, Lowell R. et Chronic, B.J. Jr.**
1947: Mississippian rocks of Meramec age along Alcan Highway, northern British Columbia; Bulletin, American Association of Petroleum Geologists, v. 31, n° 9, p. 1608-1618.

78a **Leaming, S.F.**
1978: Jade in Canada; Commission géologique du Canada, Étude 78-19.

79 **Lord, C.S.**
1944: Geological reconnaissance along the Alaska Highway between Watson Lake and Teslin River, Yukon and British Columbia; Commission géologique du Canada, Étude 44-25.

80 **Mandy, Joseph T.**
1937: Northwestern mineral survey district (n° 1); British Columbia Minister of Mines, Rapport annuel 1936, p. B1-B63.

81 **Mapley, H.G.**
1906: Report of Constable H.G. Mapley, patrol, Dawson to Fort Macpherson; Gendarmerie royale du Nord-Ouest, Rapport annuel 1905, annexe E, p. 66-69.

82 **McCammon, J.W.**
1952: Asbestos; British Columbia Minister of Mines, Rapport annuel 1951, p. A208-A214.

83 **McConnell, R.G.**
1891: Report on an exploration in the Yukon and Mackenzie basins, Northwest Territories; Commission géologique du Canada, Rapport annuel, nouvelle série, v. IV, 1888-89, p. 1D-163D.

84 1905: Report on the Klondike gold fields; Commission géologique du Canada, Rapport annuel de 1901, nouvelle série, v. XIV, p. 5B-71B. (Réimprimé dans Bostock, 1957, p. 64-113.)

85 1905: The Kluane mining district, southwest Yukon; Commission géologique du Canada, Rapport annuel 1904, v. XVI, p. 1A-18A. (Réimprimé dans Bostock, 1957, p. 114-126.)

86 1906: Headwaters of the White River; Commission géologique du Canada, Rapport sommaire 1905, p. 19-26. (Réimprimé dans Bostock, 1957, p. 144-151.)

87 1907: Report on gold values in the Klondike high level gravels; Commission géologique du Canada, Publication n° 979. (Réimprimé dans Bostock, 1957, p. 217-238.)

88 1909: The Whitehorse copper belt, Yukon Territory; Commission géologique du Canada, Publication n° 1050.

89 1914: Rainy Hollow mineral area, Colombie-Britannique; Commission géologique du Canada, Rapport sommaire 1913, p. 29-33.

90 **McConnell, R.G. et Tyrrell, J.B.**
1899: Preliminary note on the gold deposits and gold mining in the Klondike region; Commission géologique du Canada, Rapport annuel 1898, nouvelle série v. XI, p. 55A-62A. (Réimprimé dans Bostock, 1957, p. 17-31.)

91 **McLearn, F.H. et Kindle, E.D.**
1950: Geology of northeastern British Columbia; Commission géologique du Canada, Mémoire 259.

92 **Muller, J.E.**
1967: Kluane Lake map-area, Yukon Territory; Commission géologique du Canada, Mémoire 340.

93 **Muller, J.E. et Christie, R.L.**
1966: Geology, Kluane Lake, Yukon Territory; Commission géologique du Canada, carte n° 1177A (4 milles au pouce).

94 **Ogilvie, William**
1890: Exploratory survey of part of the Lewes, Tat-on-duc, Porcupine, Bell, Trout, Peel and Mackenzie rivers; Canada, ministère de l'Intérieur, Rapport annuel 1887- 1888, pt. 8.

95 1898: The Klondike official guide, Canada's great gold field, the Yukon district; The Hunter, Rose Co., Limited, Toronto; W.H. Smith and Sons, Limited London.

96 **O'Grady, B.T.**
1951: Asbestos; British Columbia Minister of Mines, Rapport annuel 1950, p. A207-217.

97 **O'Neill J.J. et Gunning, H.C.**
1934: Platinum and allied metal deposits of Canada; Commission géologique du Canada, Série de la géologie économique n° 13.

98 **Palache, C., Berman, H. et Frondel, C.**
1944: Dana's system of mineralogy, 7^{e} éd., volumes I et II; John Wiley and sons.

99 **Plumb, W.N.**
1968: The geology of the Cassiar asbestos deposit; brochure, Cassiar Asbestos Corporation, Limited.

100 **Russell, Israel C.**
1892: An expedition to Mount St. Elias, Alaska; National Geographic Magazine v. III, 1891, p. 53-203.

101 **Sabina, Ann P.**
1964: Rock and Mineral collecting in Canada, v. I, Yukon, Northwest Territories, British Columbia, Alberta, Saskatchewan and Manitoba; Commission géologique du Canada, Rapport divers 8.

102 **Schwatka, Frederick**
1898: Along Alaska's great river; George M. Hill Company, Chicago, New York.

103 **Selwyn, Alfred R.C.**
1877: Report on exploration in British Columbia; Commission géologique du Canada, Rapport intérimaire 1875-1876, p. 28-87.

104 **Sharpstone, D.C.**
1948: Polaris-Taku Mine (Whitewater Claims). in Commission géologique du Canada, Mémoire 248.

105 **Skinner, R.**
1961: Mineral industry of Yukon Territory and southwestern District of Mackenzie, 1960; Commission géologique du Canada, Étude n° 61-23.

106 1962: Mineral industry of Yukon Territory and southwestern District of Mackenzie, 1961; Commission géologique du Canada, Étude 62-27.

107 **Smitheringale, Wm.V.**
1957: The mine of Cassiar Asbestos Corporation Limited, Cassiar, B.C. in The geology of Canadian industrial mineral deposits; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, congress vol., 6th Commonwealth Mining and Metallurgical Congress, p. 49-53.

107a **Souther, J.G.**
1971: Geological and mineral deposits of Tulsequah map-area, British Columbia; Commission géologique du Canada, Mémoire 362.

108 **Stelck, C.R. et Wall, J.H.**
1954: Kaskapau foraminifera from Peace River area of western Canada; Research Council of Alberta, Rapport 68.

109 **Sutherland, P.K.**
1958: Carboniferous stratigraphy and rugose coral faunas of north-eastern British Columbia; Commission géologique du Canada, Mémoire 295.

110 **Templeman-Kluit, D.J.**
1968: Geological setting of the Faro, Vangorda and Swim base metal deposits, Yukon Territory (105K); in Report of Activities, pt A, 1967; Commission géologique du Canada, Étude 68-1A, p. 43-52.

111 **Thomson, Ellis**
1937: A review of the occurrence of tellurides in Canada; University of Toronto Studies, Geological Series n° 40, 1936-1937; p. 95-101.

112 **Thurmond, Robert E.**
1971: Problems of mine production in Canada's far north; Western Miner, v. 44, n° 5, p. 39-46.

113 **Tidsbury, A.D.**
1970: Toad River; Geology, exploration and mining in British Columbia, 1969; British Columbia Department of Mines and Petroleum Resources, p. 51-52.

114 **Traill, R.J.**
1983: A catalogue of Canadian minerals; Commission géologique du Canada, Étude 80-18.

115 **Traill, R.J. et Boyle, R.W.**
1955: Hawleyite, isometric cadmium sulphide, a new mineral; American Mineralogist, v. 40, p. 555-559.

116 **Tyrrell, J.B.**
1901: Yukon district; Commission géologique du Canada, Rapport annuel, nouvelle série, v. XI, 1898, p. 36A-46A.

117 **Ward, E.**
1917: Corporal E. Ward - Dawson to McPherson and return; Gendarmerie royale du Nord-Ouest, Rapport annuel 1916, annexe E, p. 326-332.

118 **Warren, P.S. et Stelck, C.R.**
1955: New Cenomanian ammonites from Alberta; Research Council of Alberta, Rapport 70, annexe.

119 **Watson, K. de P.**
1948: The Squaw Creek-Rainy Hollow area, northern British Columbia; British Columbia Department of Mines, Bulletin 25.

120 **Wheeler, J.O.**
1961: Whitehorse map-area, Yukon Territory; Commission géologique du Canada, Mémoire 312.

121 **White, L.G.**
1963: The Canada Tungsten property, Flat River area, Northwest Territories; Bulletin, Institut canadien des mines et de la métallurgie, v. 56, n° 613, p. 390-393.

122 **Whiteaves, J.F.**
1877: Notes on some fossils collected during the expedition; Commission géologique du Canada, Rapport intérimaire 1875-1876, p. 96-106.

123 **Williams, M,Y.**
1944: Geological reconnaissance along the Alaska Highway from Fort Nelson, British Columbia to Watson Lake, Yukon; Commission géologique du Canada, Étude 44-28.

124 **Williams, M.Y. et Bocock, J.B.**
1932: Stratigraphy and palaeontology of the Peace River valley of British Columbia; Transactions, Société royale du Canada, 3e série, v. 20, sec. IV, p. 197-224.

125 **Wilson, V.**
1895: Guide to the Yukon gold fields; Calvert Company, Seattle.

Publications anonymes

126 1899: Premier rapport annuel, 1898; Commission géographique du Canada.

127 1953: Annual Report, 1952; British Columbia Minister of Mines.

128 1953: Répertoire du Canada, Colombie-Britannique; Commission canadienne des noms géographiques.

129 1971: Répertoire du Canada, Yukon (provisoire); Commission canadienne des noms géographiques.

130 1970: Canadian Mines Handbook 1969-1970; Northern Miner Press.

131 1971: Canadian Mines Handbook 1971-1972; Northern Miner Press.

132 1971: Geology, exploration and mining in British Columbia in 1970; British Columbia Department of Mines and Petroleum Resources.

133 1971: The Northern Miner; v. 57, n° 33.

134 1971: WAC C-9 Carte canadienne Aéronautique du Monde; Canada, Direction générale des levés et de la cartographie.

135 1971: WAC D-12 Carte canadienne Aéronautique du Monde; Canada, Direction générale des levés et de la cartographie.

136 1972: The Whitehorse Star; v. 72, n° 16.

137 1988: Canadian Mines Handbook 1988-1989; Northern Miner Press.

138 1991: Canadian Mines Handbook 1991-92; Northern Miner Press.

GLOSSAIRE

Acanthite. Ag_2S. D = 2-2½. Agrégats prismatiques noir de fer. Éclat métallique. Sécable. Forme du sulfure d'argent à basse température; à haute température, le sulfure d'argent est sous forme d'argentite. Minerai d'argent associé à d'autres minéraux argentifères.

Actinote. $Ca_2(Mg, Fe)_5Si_8O_{22}(OH)_2$. D = 5-6. Agrégats prismatiques à structure rayonnante ou fibreuse, vert vif à vert grisâtre. Variété d'amphibole.

Aleurolite. Roche sédimentaire à grain très fin composée principalement de grains de quartz.

Allemontite. SbAs. D = 3-4. Masses mammelonnées ou à grain fin, en forme de rein, lamellaires, fibreuses, blanc étain à gris rougeâtre. Éclat métallique. Ternissure grise ou noire brunâtre. Clivage parfait dans une direction. Fond en formant un globule métallique. Se rencontre dans des filons avec d'autres minéraux d'arsenic et d'antimoine et dans des pegmatites contenant des minéraux de lithium. Maintenant appelée stibarsen.

Alunogène. $Al_2(SO_4)_3.17H_2O$. D = 1½-2. Croûte blanche fibreuse à poudreuse. Éclat vitreux à soyeux. Goût acide piquant. Minéral secondaire associé à la pyrite ou à la marcassite.

Amiante. Variété fibreuse de certains silicates tels la serpentine (chrysotile) et les amphiboles (anthophyllite, trémolite, actinote, crocidolite). Se caractérise par sa flexibilité et sa faible conductibilité thermique et électrique. Le chrysotile est la seule variété produite au Canada; il se présente en filons constitués de fibres parallèles (dans le sens du filon) ou transverses (perpendiculaires aux parois du filon). Utilisé dans la fabrication des produits suivants: feuilles en fibrociment, bardeaux, tuiles de toits et carreaux de planchers, carton, isolant thermique, revêtements de tuyaux, éléments de freins et d'embrayage, renfort de plastiques, etc.

Amphibole. Groupe minéral constitué de silicates complexes tels la trémolite, l'actinote et l'hornblende. Minéral retrouvé dans de nombreuses roches.

Andésite. Roche volcanique de teinte sombre constituée principalement de felspath plagioclase et d'amphibole ou de pyroxène.

Andorite. $PbAgSb_3S_6$. D = 3-3½. Cristaux prismatiques ou tabulaires striés gris foncé; également à l'état massif. Éclat métallique. Fracture conchoïdale. Trait noir. Soluble dans HCl. Associé à des sulfures et à d'autres sulfosels.

Anglésite. $PbSO_4$. D = 2½-3. Cristaux tabulaires ou prismatiques, incolores à blancs, grisâtres, jaunâtres ou bleuâtres; également en masses grenues. Éclat adamantin ou résineux. Caractérisée par une densité élevée (6,36 à 6,38) et un éclat adamantin. Effervescente dans l'acide nitrique. Minéral secondaire généralement formé à partir de la galène. Minerai de plomb.

Ankérite. $Ca(Mg, Fe)(CO_3)_2$. Variété de dolomie. Ne peut être distinguée dans les petites échantillons courants.

Anorthite. $CaAl_2Si_2O_8$. Feldspath plagioclase.

Antigorite. $Mg_3Si_2O_5(OH)_4$. D = 2½. Variété translucide verte de serpentine à structure lamellaire.

Antimoine. Sb. D=3-3½. État massif, granulaire, lamellaire ou à structure rayonnante, gris clair. Éclat métallique. Présent avec les minéraux d'antimoine. Utilisé comme élément d'alliage avec le plomb pour la fabrication des batteries, les revêtements de câbles, les soudures, les coussinets; également utilisé dans les textiles ignifugés, les peintures et les céramiques.

Apatite. $Ca_5(PO_4)_3$ (F,Cl,OH). D=5 Cristaux hexagonaux ou masses grenues, saccharoïdes. Couleur, vert, bleu, incolore, brun ou rouge. Éclat vitreux. Peut être fluorescente. Se distingue du béryl et du quartz par sa dureté inférieure. La variété massive se distingue de la calcite et de la dolomie par sa dureté supérieure et par l'absence d'effervescence en présence de HCl; elle se distingue également de la diopside et de l'olivine massives par sa dureté inférieure. Utilisée dans la fabrication d'engrais et de détersifs.

Aragonite. $CaCO_3$. D=3½-4. Cristaux prismatiques ou aciculaires incolores à blancs ou gris et, plus rarement, jaunes, bleus, verts, violets, rose-rouge; également sous forme d'agrégats stalactitiques, globulaires ou en colonnes. Éclat vitreux. Transparente à translucide. Se distingue de la calcite par sa clivabilité et sa densité plus élevée (2,93). Effervescente dans HCl dilué.

Ardoise. Roche métamorphique à grain fin caractérisée par une susceptibilité à se fendre en feuilles minces.

Argent. Ag. D=2½-3. Formes dentritiques, de fil contourné, en feuillets, en plaquettes ou en écailles. Couleur, gris. Éclat métallique. Les cristaux (cubiques, octaédriques, dodécaédriques) sont rares. Ternissure gris foncé ou noire. Cassure esquilleuse. Ductile, malléable. Se caractérise par sa couleur, sa forme et sa sécabilité.

Argentite. Ag_2S. D=2-2½. Cristaux cubiques, octaédriques; également arborescent, massif, métallique. Couleur, gris sombre. Très sécable. Se rencontre avec d'autres minéraux argentifères dans les gisements de sulfures. Se convertit en acanthite à des températures inférieures à 180 °C.

Argilite. Roche sédimentaire argileuse sans clivage ardoisier ou fracture argileuse.

Arsénopyrite. FeAsS. D=5½-6. Prismes métalliques striés, gris clair à gris foncé. En coupe, d'aspect cunéiforme caractéristique. Se présente aussi en masses compactes. En se ternissant, devient couleur de bronze. Minerai d'arsenic; peut contenir de l'or ou de l'argent.

Aurichalcite. $(Zn,Cu)_5(CO_3)_2(OH)_6$. D=1-2. Cristaux aciculaires ou allongés et minces, soyeux à nacrés, vert pâle à bleus, formant des incrustations en aigrettes, plumeuses, lamellaires ou granulaires. Transparente. Soluble dans les acides et l'ammoniaque. Minéral secondaire présent dans les zones oxydées des gisements de cuivre et de zinc, associé à d'autres minéraux secondaires de cuivre et de zinc.

Axinite. $Ca_2(Fe,Mn)Al_2BSi_4O_{15}(OH)$. D=7. Cristaux cunéiformes violets, roses, jaunes à bruns; également à l'état massif, lamellaire. Éclat vitreux. Fond facilement avec intumescence. Se rencontre couramment dans les roches calcaires altérées par contact. Les variétés transparentes sont classés parmi les gemmes.

Azurite. $Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$. D=3½-4. Cristaux tabulaires ou prismatiques bleu azur à bleu encre; également à l'état massif, terreux, stalactitique, à structure rayonnante ou en colonnes. Éclat vitreux, transparente. Minéral secondaire du cuivre. Effervescente dans les acides. Minerai de cuivre.

Barytine. $BaSO_4$. D=3-3½. Cristaux tabulaires ou en plaquettes blancs, roses, jaunâtres ou bleus; également en masses grenues. Éclat vitreux. Se caractérise par une densité élevée (4,5) et un clivage parfait. Entre dans la fabrication du verre, de la peinture, du caoutchouc et des produits chimiques; utilisée dans le forage des puits de pétrole.

Basalte. Roche volcanique ou lave à grain fin de couleur foncée constituée principalement d'un amphibole ou de pyroxène avec des plagioclases. Le basalte amygdaloïde est un basalte qui contient des cavités pouvant être occupées par un ou plusieurs minéraux.

Batholite. Massif étendu constitué de roches ignées grossières telles que du granite ou de la diorite.

Beudantite. $PbFe_3(AsO_4)(SO_4)(OH)_6$. D=3½-4½. Cristaux rhomboédriques vert foncé, bruns, noirs; également sous forme de masses terreuses ou botryoïdes jaunes. Éclat vitreux, résineux à terne. Minéral secondaire présent dans les gisements de fer et de plomb. Difficile à distinguer des autres minéraux secondaires jaunâtres dans les petits échantillons courants.

Bindhéimite. $Pb_2Sb_2O_6(O,OH)$. D=4-4½. Incrustations poudreuses à terreuses, jaunes à brunes, blanches à grises ou verdâtres; également sous forme de nodules. Minéral secondaire trouvé dans les gisements d'antimoine et de plomb. Difficile à identifier sauf par radiographie.

Bismuth. Bi. D=2-2½. Agrégats de cristaux réticulaires gris clair; également feuilleté ou granulaire. Éclat métallique. Ternissure iridescente. Sert d'élément dans les alliages à faible point de fusion et dans des produits médicinaux et cosmétiques.

Bornite. Cu_5FeS_4. D=3. Aspect métallique brun rougeâtre. Généralement à l'état massif; ternissure bleu irisé, pourpre, etc. Aussi appelée "peacock ore", minerai de cuivre panaché ou érubescite. Minerai de cuivre.

Boulangérite. $Pb_5Sb_4S_{11}$. D=2½-3. Cristaux prismatiques allongés à aciculaires striés, gris bleuâtre foncé métallique; également sous forme d'agrégats fibreux, plumeux. Se caractérise par son clivage fibreux. Se rencontre dans des filons avec des minéraux plombifères. Minerai d'antimoine.

Bournonite. $PbCuSbS_3$. D=2½-3. Gris à gris noirâtre, métallique. Cristaux prismatiques ou tabulaires courts, à facettes striées; également à l'état massif. Se rencontre dans des filons avec les sulfures et les sulfosels. Difficile à identifier dans les petits échantillons courants.

Brochantite. $Cu_4(SO_4)(OH)_6$. D=3½-4. Agrégats de cristaux aciculaires vert émeraude; également en masses compactes ou grenues. Éclat vitreux. Minéral secondaire formé par l'oxydation de minéraux de cuivre. Sans effervescence lorsqu'en contact avec de l'acide chlorhydrique (HCl), ce qui la distingue de la malachite.

Brucite. $Mg(OH)_2$. D=2½. Agrégats tabulaires, en plaquettes, lamellaires ou fibreux blancs, gris, bleu clair ou verts; également à l'état massif. Éclat nacré ou cireux. Soluble dans HCl. Se distingue du gypse et du talc par sa dureté supérieure et l'absence d'onctuosité au toucher. Ressemble à de l'amiante, sans éclat soyeux. Plus fragile que la muscovite. Entre dans la fabrication des produits réfractaires et constitue une source secondaire de magnésium.

Cabochon. Gemme polie à surface convexe; les minéraux translucides ou opaques tels que l'opale, l'agate, le jaspe et le jade sont généralement taillés de cette façon.

Calavérite. $AuTe_2$. D=2½-3. Cristaux prismatiques allongés et minces ou courts et striés, en forme de lames; couleur jaune laiton à blanc argenté. Éclat métallique. Fond facilement; sur du charbon de bois, donne une flamme vert bleuâtre et des globules dorés. Minerai d'or. Se rencontre dans des filons avec de la pyrite et de l'or natif.

Calcaire. Roche sédimentaire tendre provenant de la précipitation du carbonate de calcium. Couleur, blanc, gris ou chamois. Le calcaire dolomitique contient des quantités variables de dolomie et se distingue du calcaire ordinaire par son effervescence plus faible ou nulle lorsqu'en contact avec de l'acide chlorhydrique (HCl). Utilisé comme pierre de construction et de cailloutis. Le calcaire coquillier est une roche poreuse formée en majeure partie de fragments de coquilles. Le calcaire cristallin (marbre) est un calcaire métamorphisé qui est utilisé dans les constructions et comme pierre décorative.

Calcédoine. SiO_2. D=7. Variété de quartz microcristalline translucide, incolore, grise, bleuâtre, jaunâtre, rougeâtre, brune. Formée à partir de solutions aqueuses. Aux jolies couleurs, la calcédoine est utilisée à des fins décoratives et pour fabriquer des bijoux. Parmi les variétés, on trouve l'agate, la cornaline, le jaspe, etc.

Carbonado. Hématite siliceuse qui brille comme un miroir lorsqu'elle est polie. Utilisée comme gemme.

Cassitérite. SnO_2. D=6-7. Cristaux prismatiques jaunes à bruns; souvent maclés. Également sous forme de masses fibroradiées, botryoïdes ou concrétionnaires; masses grenues. Éclat adamantin, resplendissant. Trait blanc à brunâtre ou grisâtre. Se distingue d'autres minéraux non métalliques aux couleurs claires par sa densité élevée (6,99); de la wolframite par sa dureté supérieure. Minerai d'étain. La variété rubannée en anneaux est utilisée comme gemme.

Cérusite. $PbCO_3$. D=3-3½. Cristaux tabulaires transparents, blancs, gris ou brunâtres à éclat adamantin; également à l'état massif. Se caractérise par une densité élevée (6,5) et par son éclat. Minéral secondaire formé par oxydation de minéraux de plomb. Fluorescence à nuances jaunes sous l'effet des rayons ultraviolets. Minerai de plomb.

Chabasie. $CaAl_2Si_4O_{12}.6H_2O$. D=4. Cristaux carrés incolores, blancs, jaunâtres ou rosâtres. Éclat vitreux. Se rencontre dans des cavités du basalte. Se distingue des autres zéolites par la forme presque cubique de ses cristaux; se distingue de la calcite par sa dureté supérieure et par l'absence d'effervescence en présence d'acide chlorhydrique (HCl).

Chalcocite. Cu_2S. D=3½-4. Masses compactes gris foncé à noires. Éclat métallique. Ternissure bleue irisée, pourpre, etc. Aussi appelée "cuivre vitreux", "cuivre soufré" ou chalcosine. Soluble dans HNO_3. Se distingue des autres sulfures de cuivre parce qu'elle est peu sécable et par sa couleur noire. Minerai de cuivre.

Chalcopyrite. $CuFeS_2$. D=3½-4. Masses compactes ou cristaux tétraédriques de couleur jaune cuivre. Ternissure iridescente. Se distingue de la pyrrhotite par sa teinte cuivrée, de la pyrite par sa dureté inférieure et de l'or par sa dureté supérieure et sa densité plus faible. Aussi appelée "pyrite cuivreuse" et "cuivre jaune". Minerai de cuivre.

Cheminées de fées. Colonnes de terrain tendre, typiquement surmontées d'un gros bloc de pierre, formées par l'érosion des strates horizontales.

Chert. Variété massive et opaque de calcédoine; habituellement de couleur terne (diverses teintes de gris ou de brun).

Chlorite. $(Mg, Fe, Al)_6(Al, Si)_4O_{10}(OH,O)_8$. D=2-2½. Agrégats lamellaires verts transparents. Se distingue du mica par sa couleur et par ses feuillets non élastiques.

Chrysocolle. $(Cu, Al)_2H_2Si_2O_5(OH)_4.H_2O$. D=2-4. Masses compactes terreuses, botryoïdes ou à grain fin, bleues à bleu-vert. Fracture conchoïdale. Minéral secondaire trouvé dans les zones oxydées des filons cuprifères. Souvent intimement mélangé avec du quartz ou de la calcédoine, produisant des motifs attrayants; le fait qu'il soit mélangé à du quartz lui confère une dureté supérieure, ce qui permet de l'utiliser pour fabriquer des bijoux et en décoration. Minerai secondaire de cuivre.

Chrysotile. Variété fibreuse de la serpentine (amiante).

Cinabre. HgS. D=2-2½. Cristaux prismatiques courts, tabulaires ou rhomboédriques rouges à rouge brunâtre; également en masses terreuses ou grenues. Éclat adamantin à métallique ou terne. Trait rouge vif. Sécable. Clivage parfait. Volatile au chalumeau. S'altère en mercure natif et en composés de mercure. Se rencontre dans des filons ou dans des fractures dans du grès ou de la quartzite. Minerai de mercure.

Cirque. Bassin semi-circulaire sur les pentes des montagnes, formé par les glaciers.

Clinozoïsite. $Ca_2Al_3(SiO_4)_3(OH)$. D=7. Cristaux prismatiques vert pâle à gris verdâtre; également en masses grenues ou fibreuses. Éclat vitreux. Clivage parfait. Appartient au groupe des épidotes. Se rencontre dans les roches métamorphiques.

Colombite-Tantalite. $(Fe, Mn)Nb_2O_6$-$(Fe, Mn)Ta_2O_6$. D=5-7. Cristaux prismatiques ou tabulaires formant des groupes parallèles noir brunâtre à noirs; également en masses compactes. Éclat sub-métallique. Se rencontre dans les pegmatites. Minerai de niobium (métal utilisé dans les aciers à haute température) et de tantale (utilisé en électronique).

Concrétion. Masse arrondie formée dans les roches sédimentaires par l'accumulation de quelques constituants (oxydes de fer, silice, etc.) autour d'un noyau (impureté minérale, fragment de fossile, etc.).

Conglomérat. Roche sédimentaire constituée de galets arrondis ou de gravier.

Covellite. CuS. D=1½-2. Masses compactes; parfois en cristaux (plaquettes hexagonales). Couleur, bleu d'encre irisé avec des teintes de jaune laiton, de pourpre et de rouge cuivré. Éclat métallique. Se distingue de la chalcocite et de la bornite par son clivage parfait et par sa couleur.

Cubane. $CuFe_2S_3$. D=3½. Cristaux tabulaires ou masses compactes de couleur jaune laiton à jaune bronze. Se distingue de la chalcopyrite par son magnétisme intense. Associé à d'autres sulfures de fer et cuivre. Minéral rare.

Cuivre. Cu. D=2½-3. En masse compacte, filiforme ou arborescent; cristaux cubiques ou dodécaédriques. Cassure esquilleuse. Ductile et malléable. Se rencontre dans la lave.

Cuprite. Cu_2O. D=3½-4. Cristaux (octaédriques, dodécaédriques ou cubiques) rouges à presque noirs; également en masses compactes ou sous forme terreuse. Éclat adamantin, sub-métallique ou terreux. Trait rouge brunâtre. Se distingue de l'hématite par sa dureté inférieure, du cinabre et de la proustite par sa dureté supérieure. Sur le charbon de bois, se réduit à un globule métallique de cuivre. Soluble dans HCl concentré. Associée au cuivre natif et à d'autres minéraux cuprifères. Minerai de cuivre.

Diabase. Roche ignée de couleur foncée composée principalement de cristaux avec des lattes de plagioclase moulées par du pyroxène intersticiel. Utilisée comme pierre décorative, pour la construction et dans les monuments.

"Diamants du Yukon". Terme utilisé dans le Nord pour désigner des galets de cassitérite rubannée en anneaux noirs, brun foncé, tan, trouvés dans les placers du Yukon. Se classe parmi les gemmes.

Diopside. $CaMgSi_2O_6$. D=6. Variété de pyroxène monoclinique incolore, blanche à verte.

Diorite. Roche ignée de couleur sombre constituée essentiellement de plagioclase et d'amphibole ou de pyroxène.

Dolomie. $CaMg(CO_3)_2$. D=3½-4. Cristaux rhomboédriques ou en forme de selle; également en masses compactes. Couleur, incolore, blanc, rose, jaune ou gris. Éclat vitreux à nacré. Légèrement soluble dans HCl froid. Minerai de magnésium (métal utilisé dans la fabrication d'alliages légers).

Dundasite. $PbAl_2(CO_3)_2(OH)_4 \cdot H_2O$. D=2. Cristaux à structure rayonnante, agrégats sphériques, incrustations enchevêtrées. Couleur, blanc. Éclat soyeux à vitreux. Produit une effervescence dans les acides. Minéral secondaire associé aux minéraux plombifères.

Dyke. Intrusion longue et étroite de roches ignées qui coupe d'autres roches.

Épidote. $Ca_2(Al,Fe)_3(SiO_4)_3(OH)$. D=6-7. Cristaux prismatiques vert jaunâtre à vert foncé; également en masses fibreuses ou grenues. Éclat vitreux. Couleur vert jaunâtre caractéristique. Se rencontre dans les roches métamorphiques et granitiques, ainsi que dans le basalte.

Esker. Longue crête ou remblai étroit formé par l'accumulation de sable, de gravier et de blocs erratiques laissés par un inlandsis. Dépôt fluvio-glaciaire.

Faille. Cassure de terrain produite par le mouvement d'une masse rocheuse par rapport à une autre; la zone de cisaillement, la zone bréchifiée, la zone faillée désignent la région touchée par le mouvement.

Feldspath. Groupe de minéraux constitué d'alumino-silicates de potassium et baryum (monocliniques ou tricliniques), et de sodium et calcium (tricliniques). L'orthoclase et le microcline appartiennent au premier groupe, le plagioclase au second. Servent à la fabrication de matières céramiques, d'émaux de porcelaine, de porcelaine, de poudres abrasives et de dents artificielles.

Fer des marais. Minerai de fer poreux, meuble, formé par précipitation dans les tourbières ou les marais. Le minerai consiste en limonite, goethite et/ou hématite.

Fluorescence. Propriété qu'ont certaines substances d'émettre de la lumière lorsqu'elles sont exposées à de la lumière ultraviolette. Elle est due à la présence d'impuretés dans la substance ou d'imperfections dans la structure cristalline. On utilise généralement deux longueurs d'onde pour provoquer la fluorescence: les ondes longues (320 à 400 n) et les ondes courtes (254 n).

Fluorine. CaF_2. D=4. Cristaux cubiques ou, plus rarement, octaédriques transparents, incolores, bleus, verts, pourpres ou jaunes; également en masses grenues. Éclat vitreux. Bon clivage. Souvent fluorescente; cette propriété tire son nom de ce minéral. Utilisée en optique, pour la fabrication de l'acier et dans les céramiques.

Freibergite. $(Ag,Cu,Fe)_{12}(Sb,As)_4S_{13}$. Variété riche en argent de la série de minéraux formée par la tennantite et la tétraédrite.

Freieslebenite. $AgPbSbS_3$. D=2-2½. Cristaux prismatiques striés gris. Éclat métallique. Trait gris. Associée aux minerais d'argent et de plomb.

Fuchsite. Une variété de muscovite vert émeraude, à forte teneur en chrome.

Gabbro. Roche ignée sombre à grain grossier composée principalement de plagioclase calcique et de pyroxène. Utilisée comme pierre de construction et de monuments.

Gahnite. $ZnAl_2O_4$. D=7½-8. Octaèdres ou grains arrondis en masses compactes. Couleur, vert bleu sombre, jaune ou brun. Éclat vitreux. Se rencontre dans la pegmatite granitique et dans le marbre.

Galène. PbS. D=2½. Cristaux cubiques ou agrégats cristallins gris sombre; également à l'état massif. Éclat métallique. Clivage parfait. Se distingue par sa densité élevée (7,58) et par son clivage parfait. Minerai de plomb.

Garniérite. Terme général pour les silicates de nickel hydratés; couleur vert pomme.

Géode. Masse creuse dont les parois en calcédoine sont parfois tapissées de cristaux, en général de quartz, dont les sommets sont dirigés vers le centre.

Gneiss. Roche métamorphique feuilletée à grain grossier composée principalement de feldspath, de quartz et de mica. Utilisé comme pierre de construction et de monuments.

Goethite. FeO(OH). D=5-5½. Minéral terreux, botryoïde, fibreux, lamellaire ou en masses grenues peu compactes; également en cristaux prismatiques, aciculaires, tabulaires ou en écailles. Couleur, brun foncé, brun rougeâtre ou jaunâtre. Trait brun jaunâtre caractéristique. Produit d'altération des minéraux à forte teneur en fer. Minerai de fer.

Gossan. Chapeau ferrugineux décomposé ou altéré recouvrant des masses de pyrite ou se trouvant à la partie supérieure d'un filon; consiste en des oxydes de fer hydratés.

Granite. Roche ignée à grains relativement grossiers composée principalement de feldspath et de quartz. Couleur, gris à rougeâtre. Utilisé comme pierre de construction et de monuments.

Granodiorite. Roche ignée de composition intermédiaire entre celle du granite et celle de la diorite.

Graphite. C. D=1-2. Masses en écailles ou en feuillets. Couleur, gris foncé à noir. Éclat métallique. Les écailles sont flexibles. Gras au toucher. Se distingue de la molybdénite par son trait noir et sa couleur. Se rencontre généralement dans les roches métamorphiques. Utilisé comme lubrifiant, dans la fabrication des mines de "plomb" pour les crayons et dans celle des produits réfractaires.

Grauwacke. Roche sédimentaire renfermant d'importantes quantités d'amphibole ou de pyroxène et de feldspath.

Grenat. $(Ca, Fe, Mg, Mn)_3(Al, Cr, Fe, Mn)_2(SiO_4)_3$. D=6½-7½. Cristaux dodécaédriques rouges transparents ou masses grenues; également jaune, brun ou vert. Se distingue par sa forme cristalline. Employé comme abrasif. Les grenats transparents se classent parmi les gemmes. Le groupe minéral comprend plusieurs espèces dont l'almandine, le pyrope, le grossulaire.

Grès. Roche sédimentaire composée de particules de la taille des grains de sable (principalement du quartz).

Gunningite. $ZnSO_4 \cdot H_2O$. D=2½. Poudre blanche efflorescente sur la sphalérite dont elle est un produit d'oxydation. Observée pour la première fois dans des minerais provenant des gisements de Keno Hill, elle a été ainsi nommée en l'honneur de H.C. Gunning, ancien géologue de la Commission géologique du Canada puis chef du Département de géologie de l'Université de Colombie-Britannique.

Gypse. $CaSO_4 \cdot 2H_2O$. D=2. Masses grenues blanches, grises, brun clair; également à l'état fibreux (spath satiné) ou en cristaux incolores transparents (sélénite). Se distingue de l'anhydrite par sa dureté inférieure. Se rencontre dans les roches sédimentaires. Utilisé dans l'industrie de la construction (plâtre, planches murales, ciment, tuiles, peintures) et pour amender ou fertiliser les sols. Le spath satiné et l'albâtre (variété translucide à grain fin) peuvent être sculptés sous forme d'objets décoratifs.

Hawleyite. CdS. Enduit poudreux jaune vif; également terreux. Associée à la sphalérite et à la sidérite. Observée pour la première fois dans des minerais provenant du gisement de plomb-argent-zinc de la mine Hector-Calumet à Elsa (Yukon). Nommée ainsi en l'honneur de J.E. Hawley, professeur à l'Université Queen's, à Kingston.

Hématite. Fe_2O_3. D=5½-6½. En masses compactes, botryoïdes ou terreuses brun rougeâtre. Éclat graisseux à mat. Également feuilletée ou micacée avec un éclat métallique prononcé (spécularite). Trait rouge caractéristique. Minerai de fer.

Hexahydrite. $MgSO_4.6H_2O$. Cristaux en colonnes, finement fibreux, incolores ou blancs; également en incrustations globulaires. Éclat nacré à vitreux. Goût amer, salé. Produit d'altération de l'epsomite, rencontré à l'état dispersé. Découverte près de la rivière Bonaparte, en Colombie-Britannique. Associée à d'autres sulfates desquels il est difficile de la distinguer.

Hornblende. $Ca_2(Mg,Fe)_4Al(Si_7Al)O_{22}(OH,F)_2$. D=6. Membre du groupe des amphiboles. Cristaux prismatiques ou masses compactes. Couleur, vert foncé, brun, noir. Éclat vitreux. Minéral retrouvé dans de nombreuses roches.

Hydromagnésite. $Mg_5(CO_3)_4(OH)_2 \cdot 4H_2O$. D=3½. Agrégats cristallins rubannés ou aciculaires, en paillettes, transparents incolores ou blancs, formant des touffes, des rosettes ou des incrustations; également en masses compactes. Éclat vitreux, soyeux ou nacré. Associée à la serpentine, à la brucite et à la magnésite. Produit une effervescence dans les acides. Se distingue de la calcite par sa forme cristalline.

Ilésite. (Mn, Zn, Fe)$SO_4 \cdot 4H_2O$. Agrégats de cristaux prismatiques lâches verts à blancs. Minéral secondaire formé par oxydation dans les filons de sulfures.

Iridosmine. (Os, Ir). D=6-7. Cristaux tabulaires ou, plus rarement, cristaux prismatiques courts; également en grains aplatis, en paillettes. Couleur, blanc étain. Éclat métallique. Clivage parfait. Associée à l'or et au platine alluviaux.

Jade. Voir néphrite.

Jamesonite. $Pb_4FeSb_6S_{14}$. D=2½. Agrégats aciculaires, fibreux, en colonnes ou plumeux, couramment striés. Couleur, gris foncé. Éclat métallique. Ternissure iridescente. Se décompose dans HNO_3. Se rencontre dans des filons avec d'autres sulfosels et sulfures de plomb.

Jarosite. $KFe_3(SO_4)_2(OH)_6$. D=2½-3½. Enduit pulvérulent jaune à brun associé aux roches ferrugineuses et à la houille. Se distingue des oxydes de fer par le fait qu'elle libère de l'anhydride sulfureux (SO_2) sous l'effet de la chaleur.

Jaspe. Variété opaque de calcédoine rouge intense à brun, jaune, verte ou mauve. Utilisé comme gemme et comme pierre décorative.

Kaolinite. $Al_2Si_2O_6O_5(OH)_4$. D=2. Masses terreuses blanc craie, grisâtres, jaunâtres ou brunâtres. Aspect mat. Minéral argileux formé principalement par la décomposition des feldspaths. Devient plastique lorsqu'elle est mouillée. Utilisée comme élément de charge dans la fabrication du papier ainsi que dans la fabrication de la céramique.

Lamprophyre. Roche de dyke à grain fin constituée de feldspath plagioclase, d'amphibole ou de pyroxène.

Lapieïte. $CuNiSbS_3$. Grains gris métalliques, microscopiques associés à de la pyrite, de la polydymite, de la gersdorffite et de la millerite dans une matrice de quartz avec de la spinel altérée, de la magnésite et du mica vert brillant. Ce minéral a été nommé en 1984 d'après la rivière Lapie; d'ailleur la rivière elle-même reçue le nom d'un guide indien qui accompagna l'explorateur Robert Campbell.

Laumontite. $CaAl_2Si_4O_{12} \cdot 4H_2O$. D=4. Agrégats de cristaux prismatiques blancs à roses ou blanc rougeâtre. Éclat vitreux à nacré. Également sous forme friable, crayeuse, à cause de la déshydratation. Se distingue des autres zéolites par sa façon caractéristique de s'altérer.

Lazulite. $MgAl_2(PO_4)_2(OH)_2$. H=5½-6. Cristaux bleus pyramidaux ou tabulaires; massifs. Éclat vitreux. Solubles dans les acides chauds. Certaines variétés transparentes sont utilisées comme pierre précieuses.

Limonite. Terme de métier désignant des oxydes de fer hydratés naturels composés principalement de goethite. Masses terreuses, poreuses et ferrugineuses brun-jaune à brun foncé; également sous forme stalactitique ou botryoïde. Produit secondaire de minéraux ferrugineux.

Magnésite. $MgCO_3$. D=4. Masses lamellaires, fibreuses, grenues ou terreuses incolores, blanches, grisâtres, jaunâtres à brunes; rarement cristallisée. Vitreuse, transparente à translucide. Se distingue de la calcite par l'absence d'effervescence dans HCl froid. Utilisée dans la fabrication des briques réfractaires, des ciments, des matériaux pour planchers ainsi que dans la préparation industrielle du magnésium pur.

Malachite. $Cu_2CO_3(OH)_2$. D=3½-4. Masses grenues, botryoïdes ou terreuses vert clair; avec d'autres minéraux de cuivre secondaires, forme habituellement un enduit sur les roches cuprifères. Se distingue des autres minéraux de cuivre verts par son effervescence dans l'acide HCl. Minerai de cuivre.

Marbre. Voir calcaire.

Marcasite. FeS_2. D=6-6½. Couleur, bronze pâle à gris. Éclat métallique. Formes rayonnantes, stalactitiques, globulaires ou fibreuses; le maclage produit des formes en crête de coq et en fer de lance. Ternissure jaunâtre à brun foncé. Dans les petits échantillons courants, il est difficile de distinguer entre la variété massive et la pyrite.

Mélaconite. CuO. Masses ou enduits poudreux d'aspect mat; éclat similaire à celui de la houille; masses en forme de rein ou de cou. Soluble dans HCl ou HNO_3. Maintenant appelée ténorite.

Ménéghinite. $Pb_{13}Sb_7S_{24}$. D=2½. Gris noirâtre. Éclat métallique. Fins cristaux prismatiques striés; aussi en fibres ou en masses compactes. Oxydée par HNO_3. Associée à des sulfures et des sulfosels.

Microcline. $KAlSi_3O_8$. D=6. Cristaux ou masses clivables. Couleur blanc, rose à rouge, ou vert (amazonite). On peut recourir aux radiographies ou à des méthodes optiques pour le reconnaître parmi les feldspaths.

Minium. Pb_3O_4. D=2½. Masses terreuses, pulvérulentes, rouge vif à rouge brunâtre. Éclat graisseux à mat. Trait jaune-orange. Réagit avec HCl et HNO_3. Minéral secondaire formé par altération de la galène ou de la cérusite.

Molybdénite. MoS_2. D=1-1½. Agrégats tabulaires, feuilletés, en écailles ou cristaux hexagonaux; également en masses compactes. Couleur, gris-bleu sombre. Éclat métallique. Sécable, gras au toucher. Se distingue du graphite par sa couleur gris-plomb bleuâtre et par son trait (verdâtre sur la porcelaine, gris bleu sur le papier). Minerai de moblybdène.

Monticellite. $CaMgSiO_4$. D=5. Petits cristaux prismatiques ou grains incolores ou gris. Éclat vitreux. Se rencontre dans la calcite ou le calcaire cristallin. Liée au groupe de l'olivine. Difficilement identifiable dans les petits échantillons courants.

Moraine. Accumulation de sable, de gravier et de blocs erratiques transportés et déposés par les glaciers.

Néphrite. $Ca_2(Fe,Mg)_5Si_8O_{22}(OH)_2$. D=6. Variété fibreuse compacte, dense, du groupe trémolite-actinolite. Couleur, vert à noir, gris, blanc. Se rencontre dans les roches métamorphiques, la péridotite ou la serpentinite. Très résistante. La néphrite est un type de jade utilisé comme gemme et comme pierre de décoration.

Olivine. $(Mg,Fe)_2SiO_4$. D=6½. Masses grenues ou grains arrondis. Couleur, vert olive; également noir jaunâtre à brunâtre. Éclat vitreux. Se distingue du quartz par son clivage et des autres silicates par sa couleur vert olive. Soluble dans HCl dilué chaud. Utilisée dans la fabrication des briques réfractaires. Une variété transparente (péridot) se classe parmi les gemmes.

Opale. $SiO_2 \cdot nH_2O$. D=5½-6½. Incolore, vert, gris à noir avec un éclat cireux; iridescence dans la variété classée parmi les gemmes. L'opale courante ne présente pas d'iridescence; elle est translucide à opaque, incolore à blanche, rouge, brune, grise, verte, jaune, etc. Formes massives, botryoides, mamelonnées ou pisolitiques. Se distingue de la calcédoine par sa dureté inférieure et sa masse volumique plus faible. Formée à basse température par les eaux siliceuses qui s'infiltrent dans les fissures et les cavités des roches sédimentaires et volcaniques.

Or. Au. D=2½-3. Masses irrégulières, plaquettes, écailles et pépites. Couleur jaune. Éclat métallique. Rarement cristallisé. Se distingue des autres minéraux métalliques jaunes par sa dureté, sa malléabilité et sa densité élevée (19,3). Métal précieux.

Orthoclase. $KAlSi_3O_8$. D=6. Feldspath rouge, rose ou blanc. Cristaux prismatiques courts. Éclat vitreux. Clivage parfait. Se distingue du feldspath plagioclase par l'absence de striure de maclage.

Pegmatite. Roche de dyke à grain très grossier.

Pentlandite. $(Fe,Ni)_9S_8$. D=3½-4. Agrégats massifs, grenus, couleur jaune bronze clair. Son clivage en octaèdres et son absence de magnétisme permettent de la distinguer de la pyrrhotite qui lui est généralement associée. Minerai de nickel.

Pergélisol. Sol gelé en permanence. La zone peut avoir quelques pouces à quelques centaines de mètres d'épaisseur et elle peut être gelée depuis des milliers d'années.

Péridotite. Roche ignée constituée presque entièrement d'olivine et de pyroxène, avec peu ou pas du tout de feldspath plagioclase.

Pérovskite. $CaTiO_3$. D=5½. Cristaux cubiques ou octaédriques brun rougeâtre à noirs, également sous forme de masse granulaire. Éclat adamantin à métallique. Fractures irrégulières. Trait blanc à gris. Se distingue de la titanite par sa forme cristalline et du pyrochlore par son éclat et son trait.

Phyllite. Roche métamorphique luisante de texture intermédiaire entre celle du schiste et celle de l'ardoise.

Picrolite. Variété fibreuse non flexible d'antigorite (serpentine).

Placer. Dépôt de sable ou de gravier contenant de l'or ou d'autres particules minérales; désigne en général des gisements exploitables.

Plagioclase. $(Ca,Na)Al(Al,Si)Si_2O_8$. D=6. Cristaux tabulaires blancs ou gris, ou masses clivables présentant une striure de maclage sur les surfaces de clivage. Éclat vitreux à nacré. Se distingue des autres feldspaths par ses striures de maclage.

Platine. Pt. D=4-4½. Grains, écailles, pépites, cristaux cubiques (rares) gris. Éclat métallique. Cassure esquilleuse. Malléable et ductile. Se rencontre dans les roches ignées basiques et ultrabasiques, ainsi que dans les placers.

Plumbogummite. $PbFe_3(PO_4)_2(OH)_5$. Incrustations pulvérulentes, terreuses ou compactes, également en plaques hexagonales microscopiques. Couleur brun jaunâtre à brun foncé. Éclat mat à suiveux. Doux au toucher, comme du talc. Se dissout lentement dans les acides. Produit d'oxydation des minerais de plomb. Difficile à identifier dans les petits échantillons courants.

Polybasite. $(Ag,Cu)_{16}Sb_2S_{11}$. D=2-3. Cristaux tabulaires ou masses compactes. Couleur noir. Éclat métallique. Les éclats fins ont une couleur rouge intense. Décomposée par HNO_3. Se rencontre avec des minéraux argentifères dans des filons.

Porphyre. Roche de dyke formée de cristaux distincts (phénocristaux) dans une matrice à grain fin.

Pyrargyrite. Ag_3SbS_3 ou Ag_3SbO_3. Agrégats à grains minuscules ou masses ressemblant à de la pistache. Associée à l'autre minéraux de cuivre secondaires, ne se distingue pas facilement de ces autres minéraux dans les petits échantillons courants.

Prehnite. $Ca_2Al_2Si_3O_{10}(OH)_2$. D=6½. Masses globulaires, stalactitiques vert clair, à structure fibreuse ou en colonnes. Éclat vitreux. Se distingue par sa couleur et son aspect.

Psilomélane. $(Ba,H_2O)Mn_5O_{10}$. D=5-6. Masses compactes botryoïdes, stalactitiques ou terreuses noires. Éclat mat à sub-métallique. Trait noir et aspect savonneux. Minerai de manganèse. Maintenant appelé romanéchite.

Pyrargyrite. Ag_3SbS_3. D=2½. Cristaux prismatiques rouge profond, également en masses compactes. Éclat adamantin. Trait rouge sombre. Se rencontre dans des filons renfermant d'autres minéraux argentifères. Minerai d'argent. Se caractérise par sa couleur.

Pyrite. FeS_2. D=6-6½. Cristaux jaune laiton pâle (cubes, pyritoèdres, octaèdres) ou masses grenues. Éclat métallique. Ternissure irisdescente. Se distingue des autres sulfures par sa couleur, sa forme cristalline et sa dureté supérieure. Source de soufre.

Pyrosmite. $MgaFe_2(CO_3)_3(OH)_{16}{\cdot}4H_2O$. D=2½. Écailles, nodules ou fibres incolores, jaunâtres, bleues, vertes. Éclat nacré ou terne. Broyée, donne un poudre semblable au talc. Produit une effervescence dans HCl. Devient jaune doré et magnétique sous l'effet de la chaleur.

Pyroxène. Groupe de minéraux consistant en silicates de Mg, Fe, Ca et Na structurellement apparentés. Le diopside, l'enstatite, l'aegirine, la jadéite, etc. sont des membres du groupe. Éléments courant de la constitution des roches.

Pyroxénite. Roche ignée composée principalement de pyroxène avec peu ou pas du tout de feldspath.

Pyrrhotite. $Fe_{1-x}S$. D=4. Massive, granulaire. Couleur bronze brunâtre. Trait noir. Magnétique; cette propriété la distingue des autres sulfures bronze.

Quartz. SiO_2. D=7. Prismes hexagonaux avec des stries transversales ou masses compactes. Couleur, incolore, jaune, violet, rose, brun, noir. Transparent à translucide avec un éclat vitreux. Minéral formant la roche. Se rencontre dans des filons dans des gîtes de minerai. Utilisé dans les industries du verre et de l'électronique. Les variétés transparentes se classent parmi les gemmes.

Quartzite. Roche à forte teneur en quartz provenant d'un grès métamorphisé. Utilisé comme pierre de construction, de monuments et, si sa couleur a belle apparence, comme pierre décorative. Le quartzite très pur entre dans la fabrication du verre.

Rhodonite. $MnSiO_3$. D=6. Masse compacte rose à rose rouge, souvent veinée de minéraux de manganèse noirs. Fracture conchoïdale, très résistante. Ressemble à la thodochrosite, dont elle se distingue par une dureté supérieure et une absence d'effervescence dans HCl. Associée aux minerais de manganèse. Utilisée comme gemme et comme pierre décorative.

Rhyolite. Roche volcanique à grain fin de composition similaire à celle du granite.

Roche ignée. Roches formées par la solidification du magma ou par la fusion d'autres roches, habituellement constituées de feldspath et de quartz, avec de l'amphibole, du pyroxène ou de la biotite.

Roches vertes. Roches volcaniques métamorphisées composées principalement de chlorite.

Rouenville. Minerai renfermant du vanadium. Brun rougeâtre à brun verdâtre.

Rozenite. $FeSO_4{\cdot}4H_2O$. Incrustations à grains fins, botryoïdes ou globulaires, blanches ou blanc verdâtre. Goût métallique astringent. Difficile à distinguer des autres sulfates de fer avec lesquels elle est associée dans les petits échantillons courants.

Sanpoilite. $Na_{14}Al_{12}Si_{30}O_{72}Cl_2{\cdot}Ca_4Al_8Si_{20}O_{56}(CO_3,SO_4)_2$. D=6. Cristaux prismatiques et pyramidaux blancs, gris ou, plus communément, roses, jaunes, bleus, verts. Également en masses grenues avec un aspect ligneux, esquilleux. Éclat vitreux, nacré à résineux. Se distingue du

feldspath par sa forme prismatique carrée, son clivage prismatique et l'aspect esquilleux des surfaces de clivage. Peut être fluorescente sous l'effet des rayons ultraviolets. Les variétés transparentes peuvent présenter un aspect chatoyant lorsqu'elles sont taillées en cabochon.

Scheelite. $CaWO_4$. D=4½-5. Masse compacte transparente à translucide, blanche, jaune, brunâtre; également en cristaux dipyramidaux. Densité élevée (environ 6). Produit généralement une fluorescence blanc bleuâtre brillante sous l'effet des rayons ultraviolets "courts"; cette propriété est utilisée pour la prospection. Minerai de tungstène.

Schiste. Roche métamorphique composée principalement de minéraux en paillettes comme le mica et la chlorite.

Schiste argileux. Roche sédimentaire à grain fin composée de minéraux argileux.

Scorodite. $FeAsO_4 \cdot 2H_2O$. D=3½-4. Croûtes vertes, vert grisâtre à brunes, composées de cristaux tabulaires ou prismatiques; également en masses compactes, terreuses, poreuses ou ayant l'aspect du tuf. Éclat vitreux à sub-résineux ou sub-adamantin. Soluble dans les acides. Minéral secondaire formé par oxydation de l'arsénopyrite.

Sénarmontite. Sb_2O_3. D=2-2½. Cristaux octaédriques ou masses compactes, granulaires, incolores à blanc grisâtre, transparents. Forme des croûtes. Éclat résineux à sub-adamantin. Soluble dans HCl. Minéral formé par oxydation de minéraux d'antimoine. Minerai secondaire d'antimoine.

Serpentine. $Mg_3Si_2O_5(OH)_4$. D=2-5. Masse compacte pouvant être tachetée, rubanée ou veinée. Couleur: blanc, jaune, vert, bleu, rouge, brun, noir. L'amiante (chrysotile) en est la variété fibreuse. Formée par l'altération de l'olivine, du pyroxène, de l'amphibole ou d'autres silicates de magnésium. Se rencontre dans les roches métamorphiques et ignées. Utilisée comme pierre de construction décorative (verde antique) et pour sculpter ou tailler des objets ornementaux.

Serpentinite. Roche métamorphique constituée presqu'entièrement de serpentine.

Sidérite. $FeCO_3$. D=3½-4. Cristaux rhomboédriques bruns, également en masses clivables, terreuses ou botryoïdes. Se distingue de la calcite et de la dolomite par sa couleur et sa densité plus élevée, de la sphalérite par son clivage. Minerai de fer.

Skarn. Zone rocheuse altérée dans le calcaire et la dolomite où se sont formés des silicates de calcium (grenat, pyroxène, épidote, etc.).

Spécularite. Variété noire d'hématite ayant un éclat vif.

Sphalérite. ZnS. D=3½-4. Masses grenues à clivables, jaunes, brunes ou noires, également en masses botryoïdes. Éclat résineux à sub-métallique. Trait brun miel. Soluble dans HCl, avec dégagement de H_2S. Minerai de zinc.

Stéphanite. Ag_5SbS_4. D=2-2½. Cristaux prismatiques ou tabulaires striés noirs, également en masse compacte. Éclat métallique. Décomposé par HNO_3. Se rencontre dans des filons dans des gîtes argentifères.

Stibine. Sb_2S_3. D=2. Cristaux prismatiques striés gris foncé. Éclat métallique (terneur: indigo bleuâtre). Également sous forme d'agrégats de cristaux aciculaires, de masses en colonnes rayonnantes ou en lames; masses grenues. Soluble dans HCl. Minerai d'antimoine le plus important.

Stilbite. $NaCa_2Al_5Si_{13}O_{36} \cdot 14H_2O$. D=4. Agrégats de cristaux en plaquettes incolores, roses, blancs, formant couramment des agrégats en gerbes. Éclat vitreux, nacré. Transparente. Se distingue des autres zéolites auxquelles elle est associée par sa structure en gerbes.

Syénite. Roche ignée composée principalement de feldspath avec peu ou pas du tout de quartz. Utilisée comme pierre de construction et de monuments.

Szaibélite. $MnSO_4 \cdot H_2O$. D=1½. Masses stalactitiques, botryoïdes, blanches à roses, rougâtres. Aspect terreux. Minéral secondaire trouvé avec les minéraux de manganèse.

Szomolnokite. $FeSO_4 \cdot H_2O$. D=2½. Agrégats de fibres fines ou incrustations à grains fins; également sous forme de croûte botryoïdes, globulaires. Couleur, blanc à blanc rosâtre. Éclat vitreux. Éclat métallique. Associée à la pyrite et à l'autres sulfates de fer desquels il est difficile de la distinguer dans les petits échantillons ourants.

Talc. $Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$. D=1. Minéral finement granulé o feuilleté, gris, blanc, vert. Translucide; gras au toucher. On donne les noms de stéatit et de pierre savon aux variétés massives qui peuvent être sculptées. Produit de l'altération de silicates de magnésium (olivins, pyroxènes, amphibole, etc.) dans les roches ignées et métamorphiques. Sert à la fabrication de produits de toilette, de céramiques, de peintures, de caoutchouc, d'insecticides, de matériaux de toiture et de papier.

Tétraédrite-tennantite. $Cu_{12}Sb_4S_{13}$-$Cu_{12}As_4S_{13}$. D=3½-4. Cristaux tétraédriques gris foncé à noir de fer, également en masses grenues à compactes. Éclat métallique. Trait brun, noir ou rouge intense. Minerai de cuivre; peut contenir des quantités non négligeables d'argent et d'antimoine.

Titanite. $CaTiSiO_5$. D=6. Cristaux cunéiformes bruns, également en masses grenues. Peut être maclée en croix. Éclat adamantin. Trait blanc. Se distingue des autres silicates sombres par sa forme cristalline, son éclat et sa couleur. Aussi appelée sphène.

Topaze. $Al_2SiO_4(OH,F)_2$. D=8. Cristaux prismatiques incolores, blancs, bleu pâle, jaunes, bruns, gris, verts avec un clivage parallèle à certaines faces cristallographiques parfait; également en masses grenues. Éclat vitreux, transparent. Se distingue par son aspect, son clivage et sa dureté. Classé parmi les gemmes.

Tourmaline. $Na(Mg,Fe)_3Al_6(BO_3)_3Si_6O_{18}(OH)_4$. D=7½. Cristaux prismatiques noirs, verts, bleus, roses, bruns, jaunes, également en masses grenues et en colonnes. Les faces des prismes sont striées verticalement. Éclat vitreux. Fracture conchoidale. Se distingue par la section transversale triangulaire des prismes, par sa striure et par sa fracture. Utilisée dans la fabrication des manomètres; les variétés transparentes sont classées parmi les gemmes.

Trémolite. $Ca_2Mg_5Si_8O_{22}(OH)_2$. D=5½. Cristaux prismatiques striés, agrégats de cristaux grossiers à fibreux, masses fibreuses. Couleur, blanc, gris. Clivage parfait. Éclat vitreux. Se rencontre généralement dans des roches métamorphiques. La variété fibreuse est utilisée pour la fabrication d'laminate; les cristaux transparents se classent parfois parmi les gemmes s'écartant des types classiques.

Tuf. Cendres volcaniques cimentées.

Valleriite. $4(Fe,Cu)S \cdot 3(Mg,Al)(OH)_2$. Massive, en plaquettes, noir bronze. Clivage parfait. Se rencontre dans les gîtes de cuivre.

Vésuvianite. $Ca_{10}MgAl_4(SiO_4)_5(Si_2O_7)_2(OH)_4$. D=7. Cristaux prismatiques ou pyramidaux transparents, jaunes, bruns, verts, violets. Éclat vitreux. Également en masses compactes, grenues ou pulvérulentes. Se distingue des autres silicates par des cristaux quadratiques; la variété massive se distingue par une fusion facile et un gonflement au chalumeau. Aussi appelée idocrase. Les variétés transparentes se classent parmi les gemmes.

Wad. Terme de métier utilisé pour désigner les substances constituées principalement d'oxydes de manganèse.

Wittichénite. Cu_3BiS_3. D=2-3. Cristaux tabulaires gris ou agrégats en colonnes, aciculaires. Éclat métallique. Également à l'état massif. Fond facilement. Soluble dans HCl, avec dégagement de H_2S; décomposé par HNO_3. Facilement altéré; devient alors brun jaunâtre, rouge, bleue et se transforme finalement en covellite.

Wolframite. (Fe, Mn)WO_4. D=4-4½. Cristaux prismatiques courts striés, brun foncé à noirs, masses lamellaires ou grenues. Éclat sub-métallique à adamantin. Clivage parfait dans une direction. Se distingue par sa couleur, son clivage et sa densité élevée (7.1-7.5). Minerai de tungstène.

Wollastonite. $CaSiO_3$. D=5. Masses compactes, clivables ou fibreuses avec une strucutre esquilleuse ou ligneuse. Couleur, blanc à blanc grisâtre. Éclat vitreux à soyeux. Peut produire une fluorescence sous l'effet des rayons ultraviolets. Se distingue de la trémolite (D=6) et de la sillimanite (D=7) par sa dureté inférieure et par sa solubilité dans HCl. Utilisée dans la fabrication des céramiques et des peintures.

Yukonite. $Ca_2Fe_3(AsO_4)_4(OH)\cdot 12H_2O$. D=2-3. Concrétions irrégulières noires à brun foncé. Se décrépite sous l'effet d'une faible chaleur et lorsqu'immergé dans l'eau. Fond facilement. Découverte dans le lac Tagish (Yukon).

Zinc. Zn. D=2. Cristaux blancs à gris clair; également en écailles. Éclat métallique. Fragile.

Zoïsite. $Ca_2Al_3(SiO_4)_3(OH)$. D=6½. Agrégats de longs cristaux prismatiques (striés) gris, gris brunâtre, brun jaunâtre, rose-mauve, verts; également en masses compactes, fibreuses ou en forme de colonnes. Éclat vitreux à nacré. Transparente à translucide. La variété massive se distingue de l'amphibole par son clivage parfait. Les variétés transparentes sont classées parmi les gemmes; la variété rose est appelée thulite et la variété bleue, tanzanite.

Zone de cisaillement. Voir faille.

SYMBOLES CHIMIQUES DE CERTAINS ÉLÉMENTS

Ag - argent
Al - aluminium
As - arsenic
Au - or
B - bore
Ba - baryum
Be - béryllium
Bi - bismuth
C - carbone
Ca - calcium
Cb - columbium (niobium)
Ce - cérium
Cl - chlore
Co - cobalt
Cr - chrome
Cu - cuivre
Er - erbium
F - fluor
Fe - fer
H - hydrogène
K - potassium
La - lanthane
Li - lithium
Mg - magnésium
Mn - manganèse
Mo - molybdène
Na - sodium
Nb -niobium
Ni -nickel
O - oxygène
P - phosphore
Pb - plomb
Pt - platine
R - terres rares
S - soufre
Sb - antimoine
Se - sélénium
Si - silicium
Sn - étain
Sr - strontium
Ta - tantale
Te - tellure
Th - thorium
Ti - titane
U - uranium
W - tungstène
Y - yttrium
Yb - ytterbium
Zn - zinc
Zr - zirconium

INDEX DES ROCHES ET DES MINÉRAUX

Acanthite 80,84
Actinote 22,43
Agate 51
Allémontite 38
Alunogène 20
Amiante 25,54,102
Andorite 80
Andradite 22,56
Anglésite 81,85
Ankérite 31,37
Anorthite 55
Antigorite 22,25
Antimoine 38
Apatite 22
Aragonite 15,43,47,85,102
Argent 66,72,80,84
Arsénopyrite 37,39,42,43,56,58,80,81,84
Aurichalcite 85
Axinite 22
Azurite 15,30,43,48,55,85

Barytine 14,33,85
Bastite 25
Beudantite 85
Bindhéimite 85
Biotite 22
Bismuth 22,88
Bornite 43,48,54,55,58,72
Boulangerite 84
Bournonite 81,84
Brochantite 43,68,85
Brucite 102

Calavérite 38
Calcédoine 5,32,35,65,67,68,69,73,80,81
Calcite 14,15,19,20,21,22,37,43,55
Calcite (cristaux) 8,18,38,47
Calcite (fluorescent) 17,18,25
Carbonado 89,97
Cassitérite 30,88,96
Cendres volcaniques 50,73,78,79,83
Cérusite 42,85
Chabasite 43
Chalcocite 42,43,54,55,72,85
Chalcopyrite 15,30,37,38,39,42,43,51,54,55,58,68,72,81,84,102
Charbon 20,65,82
Chert 12,14,64

Chlorite 22,25,43,73
Chromite 27
Chrysocolle 43,48,68
Cinabre 79,88,102
Clinozoïsite 25,55
Columbite 31
Concrétions 7,11,83
Covellite 43,55,72,84
Cubane 22
Cuivre 27,43,55,66,72,79
Cuprite 43,72

Défenses de mammout 97
"Diamants du Yukon" 97
Diopside 22,43,55,62
Dolomie 15,17
Dundasite 85

Épidote 22,43,64,65,67,73,74

Fluorine 14,19,22,30,31
Fossiles 5,7,8,13,19,65,73,83
Freibergite 84
Freieslébénite 80
Fuchsite 56,102

Gahnite 55
Galène 25,30,33,37,39,41,42,43,55,58,80,81,84,102
Garniérite 25,102
Géode 51,68,81
Goethite 11,43,81
Graphite 31
Grenat 22,23,43,48,52,55,79,88
Grossulaire 22,25
Gunningite 85
Gypse 5,7,20,31,68,81,85

Hawleyite 85
Hématite 43,58,88
Hématite siliceuse 89,96
Hexahydrite 68
Houille 8
Hydromagnésite 102

Ilésite 85
Iridosmine 37

Jade (néphrite) 22,23,26,29,43
Jamesonite 42,84
Jarosite 15,20,43

Jaspe 32,35,38,58,64,65,66,67,69

Kaolinite 85

Lapieïte 34
Laumontite 43
Lignite 23,65
Limonite 10,38,85

Magnésite 25,102
Magnétite 25,43,55,56,79,81,102
Malachite 15,30,42,43,48,51,54,55,68
Manganite 86
Marcasite 68,81,84
Mélaconite 43
Ménéghinite 84
Mica 15,25,30,68,85
Microcline 22
Minium 85
Molybdénite 43,47
Monticellite 55

Néphrite (voir jade)

Olivine 23,47,62
Opale 102
Or (filon) 38,80,84
Or (placer) 8,20,26,27,33,37,55,63,66,68,73,79,88,90,96,102,104
Orthoclase 43

Pentlandite 67,68
Pérovskite 43
Picrolite 25,102
Pierre décorative 13,64,65,67,73,74
Plagioclase 22,25,43,73
Platine 8,27,66,102
Plumbojarosite 85
Polybasite 84
Posnjakite 43
Préhnite 73
Psilomélane 76,86
Pyrargyrite 84
Pyrite 5,15,19,31,33,37,38,39,42,43,54,55,56,58,68,80,81,84
Pyroaurite 102
Pyrolusite 86
Pyroxène 22
Pyrrhotite 22,43,55,56,67,68,81,84

Quartz (cristaux) 14,15,17,21,30,38,39,42,43,84
Quartzite (décorative) 13,14

Rhodonite 26
Roche volcanique (décorative) 64,65,67,74
Roscoélite 38
Rozénite 68,85

Scapolite 43
Scheelite 22,30,88
Scorodite 42,80,85,88
Sénarmontite 85
Serpentine 27,38,43,48,54,68,73,102
Sidérite 84
Sources thermales 17,19,37,78,90
Sphalérite 22,30,37,39,41,42,43,55,56,58,67,68,80,81,84
Stéphanite 84
Stibine 41,42,43,56,80,85
Stilbite 43,73
Szmikite 85
Szomolnokite 85

Talc 25,43
Tennantite 58
Tétraédrite 43,80,81
Titanite 22,43,55
Topaze 31
Tourmaline 22,31,80,85,88
Trémolite 25,43,102

Valériite 43
Vésuvianite 43,55
Violarite 67

Wad 85
Wittichénite 55
Wolframite 30,37,88
Wollastonite 43,55

Yukonite 42

Zinc 85
Zoïsite 43,55,68

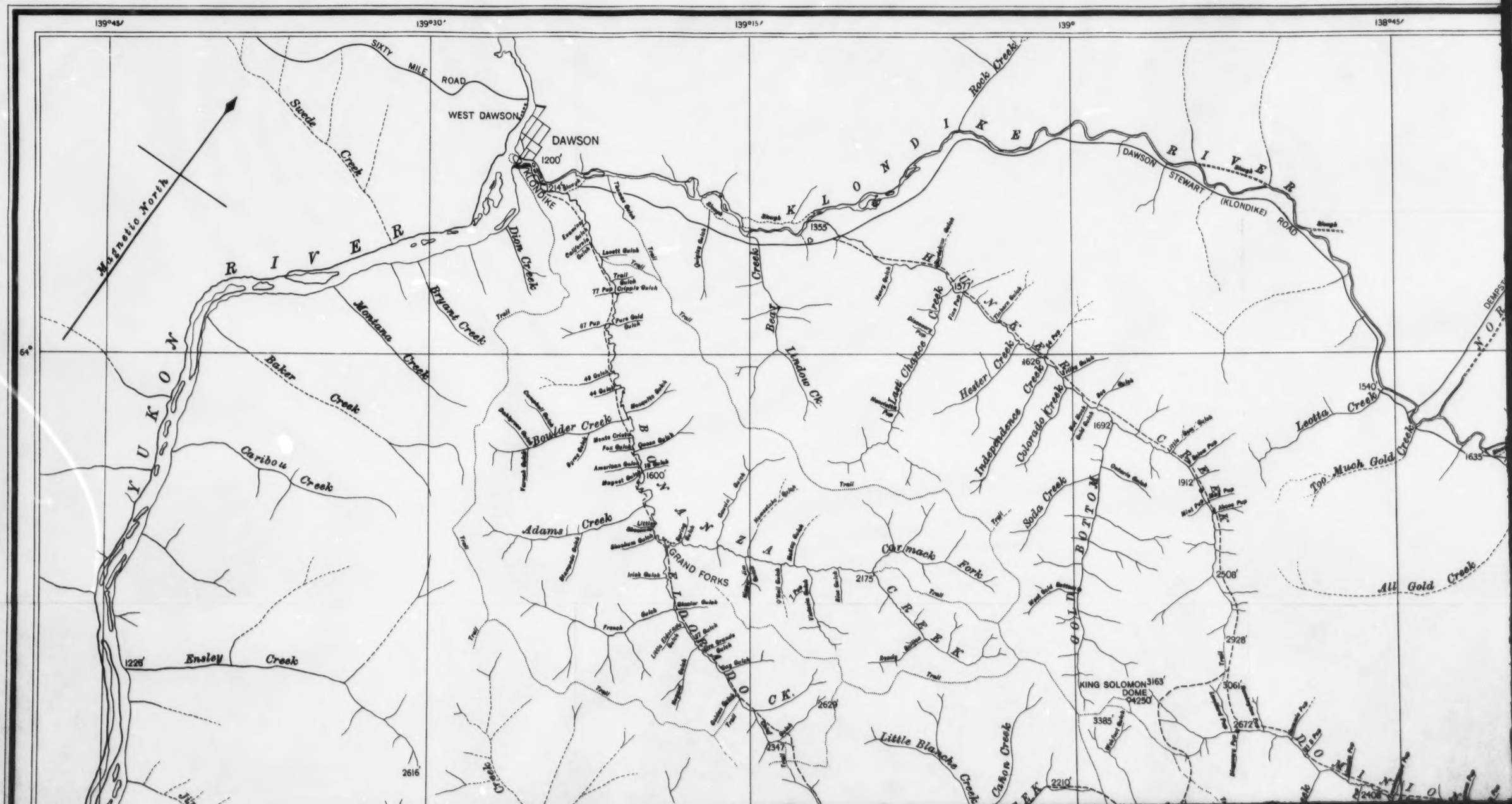
Energy, Mines and Resources Canada

Énergie, Mines et Ressources Canada

Geological Survey of Canada

GEORGE. M. DAWSON, C.M.G., LL.D., F.R.S., DIRECTOR

1900

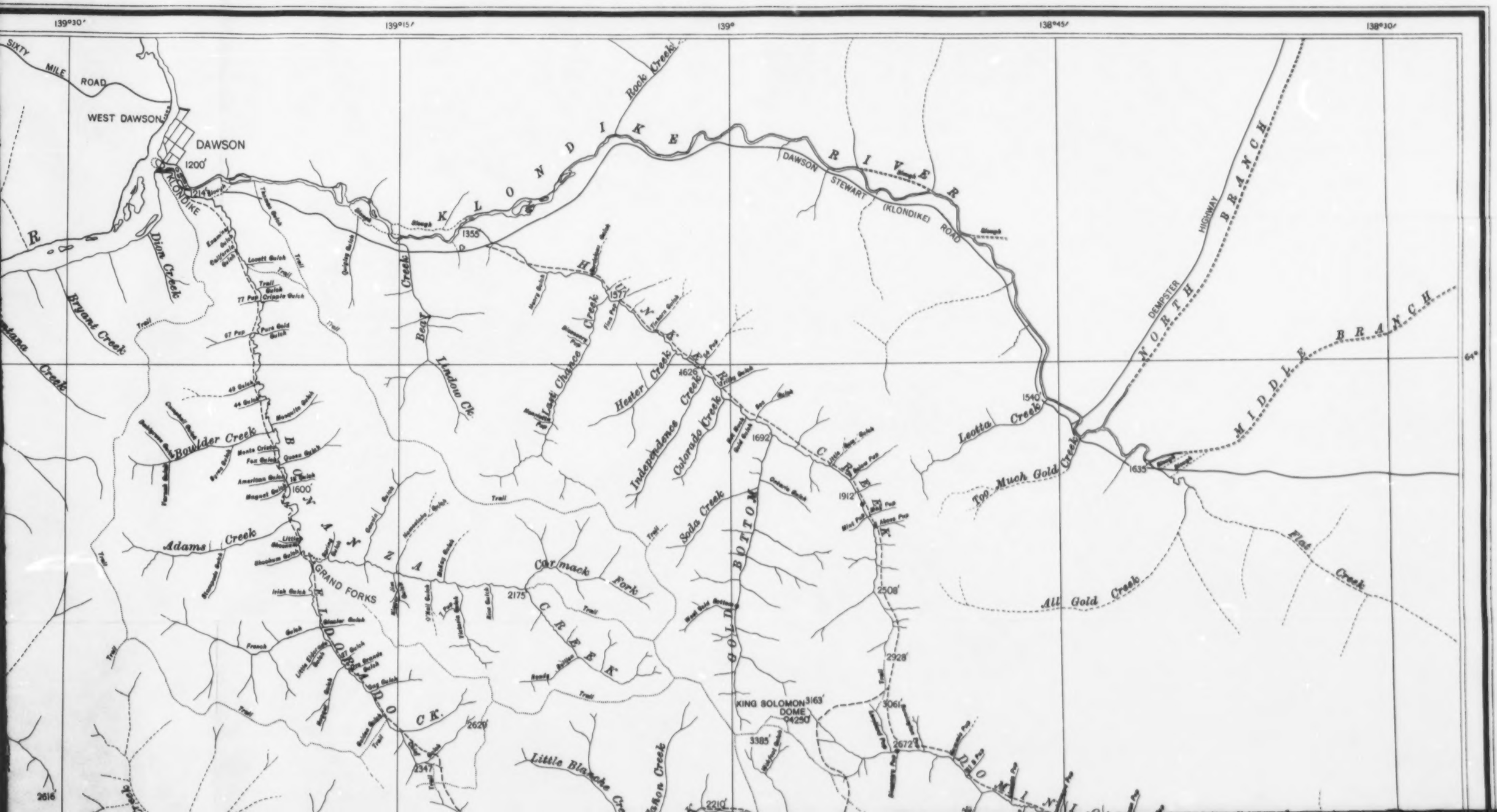


Geological Survey of Canada

GEORGE. M. DAWSON, C.M.G., LL.D., F.R.S., DIRECTOR

1900

Geological Survey of Canada
Commission géologique du Canada



Valleys known to be productive in gold .....
Discovery points on various creeks .....
Main roads .....
Other roads .....
Main ridge trails .....
Elevation in feet above mean sea level ..... 2616'

Note: up to date road information was added to the

Vallées connues pour leur production d'or .....
Points de découvertes le long de divers ruisseaux .....
Routes principales .....
Autres routes .....
Principaux sentiers de faîte .....
Altitude en pieds au-dessus du niveau moyen de la mer ..... 2616'

Nota: Des renseignements routiers plus récents ont

Boulder Creek
Adams Creek
GRAND FORKS
Eldorado Ck.
Carmack Fork
CREEK
Sulphur Creek
Little Blanche Creek
Caron Creek
Calder Creek
QUARTZ CREEK
Mack Fork
Independence
Colorado Cr.
Soda Creek
GOLD BOTTOM
KING SOLOMON DOME 4250'
3163'
3385'
2672'
DUNN CREEK
Leotta Creek
Too Much Gold Creek
All Gold Creek
Flat Creek
Caribou Creek
Lion Creek
Portland Creek
Nevada Ck.
Hunter Creek
Laura Creek
Kentucky Creek
Arkansas Creek
Burnham Creek
GOLD RUN CREEK
Rob Roy Creek
GRANVILLE
DOMINION
1906'
Toronto Creek
Ruby Creek
Montana Creek
Parker Creek
New Zealand Creek
Nine Mile Creek
Ophir Creek
Bertha Creek
INDIAN RIVER
2616
2347
2210'
1909
1544'
1410'
1692
1912'
1635
2308'
2928'
2175
2634'
2104'
1977
2287'
2408'

Vallées connues pour leur production d'or	
Points de découvertes le long de divers ruisseaux	•
Routes principales	———
Autres routes	– – – –
Principaux sentiers de faîte	.....
Altitude en pieds au-dessus du niveau moyen de la mer	2616'

Nota: Des renseignements routiers plus récents ont été ajoutés à la Carte 688 originale, Klondike Gold Fields, Yukon District, de R.G. McConnell, 1900

...nation was added to the ...e Gold Fields, Yukon ...cConnell, 1900

Valleys known to be productive in gold .....
Discovery points on various creeks .....
Main roads .....
Other roads .....
Main ridge trails .....
Elevation in feet above mean sea level ..... 2616'

Note: up to date road information was added to the original Map 688, Klondike Gold Fields, Yukon District, by R.G. McConnell, 1900

This map has been reprinted to accompany GSC Miscellaneous Report 50 by A.P. Sabina

Vallées connues pour leur production d'or .....
Points de découvertes le long de divers ruisseaux .....
Routes principales .....
Autres routes .....
Principaux sentiers de faîte .....
Altitude en pieds au-dessus du niveau moyen de la mer ..... 2616'

Nota: Des renseignements routiers plus récents ont été ajoutés à la Carte 688 originale, Klondike Gold Fields, Yukon District, de R.G. McConnell, 1900

La présente carte a été réimprimée pour accompagner le Rapport divers 50 de la CGC de A.P. Sabina

139°45' 139°30' 139°15' Longitude West from Greenwich 139° 138°45'

G. O. Sandvol, B. A. Sc., Chief Cartographer.
Compiled and drawn by J. F. E. Johnston, from surveys by Topographical Surveys Branch, Dept. of the Interior, and by J. F. E. Johnston, Geological Survey Dept.

INDEX MAP - LIEU DE LA CARTE

Map 8. Klondike Gold Fields 1900, Yukon Territory
Carte 8. Champs aurifères du Klondike en 1900, Territoire du Yukon

Scale 1:126 720 - Échelle 1/126 720

Kilometres 3 0 3 6 Kilomètres

Canada

...on was added to the
...Gold Fields, Yukon
...nnell, 1900

...o accompany GSC
...by A.P. Sabina

...2616'

Vallées connues pour leur production d'or
Points de découvertes le long de divers ruisseaux
Routes principales
Autres routes
Principaux sentiers de faîte
Altitude en pieds au-dessus du niveau moyen de la mer ..... 2616'

Nota: Des renseignements routiers plus récents ont été ajoutés à la Carte 688 originale, Klondike Gold Fields, Yukon District, de R.G. McConnell, 1900

La présente carte a été réimprimée pour accompagner le Rapport divers 50 de la CGC de A.P. Sabina

139°30' 139°15' *Longitude West from Greenwich* 139° 138°45' 138°30'

LIEU DE LA CARTE

Map 8. Klondike Gold Fields 1900, Yukon Territory
Carte 8. Champs aurifères du Klondike en 1900, Territoire du Yukon

Scale 1:126 720 - Échelle 1/126 720

Kilometres 3 0 3 6 Kilomètres

Printed by the Cartographic Information and Distribution Centre. Published 1989
Imprimée par le Centre d'information et de distribution cartographiques. Publiée en 1989

MAP 8 - CARTE 8

GSC Miscellaneous Report 50

Rapport divers 50 de la CGC